13

Dr. JOSÉ CAETANO DE ALMEIDA GOMES

INDUSTRIA ASSUCAREIRA

ESBOÇO E FUNDAMENTO DE UM PLANO
PARA A SUA ORGANISAÇÃO

EM

BARRA LONGA

Municipio de Marianna

ESTADO DE MINAS

Acompanhado de um Mappa Explicativo

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA JULIO SERPA & C.
1896

Exm. Snr.

Dr. Chrispin Jacques Bias Fortes.

Rendendo sincera homenagem a V. Ex. pelo vosso Governo benefico e honestissimo; pela vossa dedicação a causa publica, nunca arrefecida em já bastante longa vida de abnegação civica, e de serviços prestados ao Estado. eu venho offerecer-vos este modesto fructo do trabalho do mais obscuro dos vossos patricios.

E' uma bem pequena pedra que forcejei por carregar e trazer para os alicerces que procurais aprofundar e consolidar, em que deve se esteiar o engrandecimento economico do Estado de Minas.

Embora tosca, talvez que, lavrada, ella possa ser ajustada, para o effeito ao menos de pequeno e perdido calço, na grandiosa edificação em que vos empenhais.

Si, porém, o culto pensamento e o juizo critico de V. Ex. não lhe perceberem valor apreciavel para isto, ha de transparecer ao menos para o vosso espirito de justiça, algum merito neste despretencioso trabalho, pelo que elle representa de profundeza de convicção, de tenacidade e pureza de preoccupação e de sinceridade de objectivo: Basta-me esta consideração para que eu venha, sem acanhamento, apresentar-vo-lo, como a contribuição compativel com as minhas debeis forças, para a grande Obra do progresso material e moral do nosso Estado de Minas.

Aceitai-o, portanto, desde já, pelo que elle symbolisa, e, principalmente, pelo signal, que leva, de um grato tributo de admiração ao caracter e ao patriotismo de V. Ex. e acreditai-me sinceramente

Vosso Amigo,

Almeida Gomes.

Capital Federal, 16 de Novembro de 1896.

PREFACIO

Ha alguns annos já que me preoccupão a necessidade e as vantagens de se fundar uma grande Usina em Barra Longa, centro de uma grande cultura de canna de assucar.

E' lamentavel que os numerosos fazendeiros deste centro agricola, entregando-se tradicional e obstinadamente á cultura desta preciosa graminea, que aqui produz tão admiravelmente, percão o valor da melhor parte das suas producções, na época justamente de apurarem os resultados do trabalho.

O total das producções, em cada anno, daria materia prima para mais de 420 mil arrobas de assucar crystallisado, si completassem as colheitas e si aproveitassem dellas apenas 10 % da riqueza saccharina; e, entretanto, a quantidade total d'assucar, fabricada actualmente por mais de 60 engenhos de ferro, não monta, talvez, em 56 mil arrobas, pela maior parte mascavo e ensopado de mel!

Quanto trabalho e suor, quanto dinheiro e tempo perdido, por estes lavradores que possuem terras de cultura as mais primorosas, e entregão-se aos mais rudes trabalhos, incansaveis e resignados como outros tantos Sisyphos da Fabula!

E assim labora a industria assucareira aqui e em todo o Estado de Minas, desprotegida, abandonada a seu immerecido descredito, esquecida no seu empyrismo rotineiro; e, por isso, ella vai definhando e desapparecendo por toda a parte onde penetrão as estradas de ferro, que trazem a invasão dos productos dos grandes Engenhos Centraes de Pernambuco e Campos, quasi todos, ou fundados com garantia de juros, ou amparados com outros favores dos cofres publicos.

Si o Estado procura crear ou reanimar a cultura do algodão, nos municipios aptos para ella; si esforça-se em crear a industria viti-vinicola, sem duvida de brilhante futuro para Minas, e prepara-se para disputal-a, com grandes sacrificios, ás pragas devastadoras, que já apparecem e que na Europa tanto a prejudicão; porque ha de abandonar ao marasmo e ao desprezo, vendo-o desapparecer, este ramo da nossa agricultura tão antigamente naturalisado e conhecido, tão adaptado a varias zonas de Minas? Pois não é elle tão importante factor da riqueza publica e particular, em todos os paizes que têm o privilegio de produzir a preciosa graminea, a incomparavel canna de assucar?!

Não sirvão de razão os insuccessos de dous unicos Engenhos Centraes que forão fundados com garantia de juros na nossa ex-Provincia. Em todas as industrias e em toda a parte, não tem havido tantos fracassos de emprezas realizadas? Em todos os paizes do mundo, o periodo de organização da industria assucareira, não tem sido oscillante, e innumeras emprezas não têm fallido? Demais de 500 Usinas que a França já chegou a contar, o numero está agora reduzido a pouco mais de 360, o excesso tendo desapparecido; e, entretanto, a industria assucareira franceza está hoje mais pujante do que nunca.

Os insuccessos dos dois Engenhos Centraes, —*Rio Branco* e *Aracaty*, forão devidos a causas faceis de serem apontadas, que pódem ser prevenidas; mas, não á natureza mesma da industria, nem ao facto da garantia de juros.

A industria assucareira, como qualquer outra, tem condições naturaes de existencia, que não podem ser preteridas, nenhuma dellas.

Uma grande Usina a mais bem apparelhada, mas fóra de um centro de grande producção effectiva de materia prima ou sem vias economicas

de transportes, sem vias de facil exportação dos seus productos, não poderá vingar.

Mas, preencha ella a todas estas condições, e não tenha o supprimento da materia prima, regular e indefectivel, pelos productores, a cujos interesses razoaveis não sabe attender, e ainda ella será inviavel. Quando, porém, a industria reunir o conjuncto das condições naturaes da sua existencia, e se organizar racionalmente, conciliando os interesses dos possuidores da materia prima, ella retribuirá sempre ao capital e ao trabalho, tão seguramente quanto os seus dous productos são generos do mais vasto e necessario consumo, dos quaes um, o assucar, não tem succedaneo.

Todos os povos e todas as classes sociaes o consumindo, ávida e necessariamente, os paizes que não o produzem, o comprão por qualquer preço, e os que o produzem, fazem grande negocio.

Para nós a cultura da canna é importante ainda porque ella admitte a cultura lateral de duas ricas especies alimenticias: a do feijão e a do milho; pelo que, os gastos da cultura repartindo-se pelas trez, o preço de producção de cada uma baixa, e com o augmento da sua cultura augmenta a cultura das outras duas.

Foi levado por estas considerações que pensei em escrever este memorial, e dirigil-o aos Poderes Publicos do Estado chamando a attenção para a condição desta nossa industria agricola em geral, e especialmente, neste centro productor de canna. E como elle offerece um concurso excepcional de condições naturaes e circumstanciaes as mais favoraveis á vida e á prosperidade de uma grande industria assucareira, eu procurei esboçar um plano de sua organização industrial sobre a base de uma — associação cooperativa — de todos os cultivadores de canna, concorrendo com toda a materia prima das suas producções, para uma grande fabrica central, a mais modernamente

apparelhada ; a qual, fundada directamente pelo Estado, elles se obrigão por contracto, individual e collectivamente, a custeiar e a resgatar pela cessão da metade dos productos annuaes da mesma fabrica, ficando a direcção economica do estabelecimento, até a finalisação do seu resgate, em mãos do mesmo Estado.

Assim possão estes despretenciosos mas bem intencionados estudos, despertar a attenção e o interesse de que é merecedora a nossa industria assucareira !

DR. ALMEIDA GOMES.

Barra Longa, 1 de Maio de 1896

CAPITULO I

SUMMARIO :—Situação e topographia de Barra Longa. Configuração do districto abrangendo parte dos districtos vizinhos : de Ubá, Furquim, Boa Vista, Saude e Ponte-Nova. Clima, e uberdade do solo. Densidade da população e seu caracter. Culturas : cereaes, fumo, café e canna. Intensidade da cultura da canna, seu rendimento cultural e riqueza saccharina. Systema de trabalho. Estado de atrazo da Industria assucareira.

Barra Longa, séde do districto deste nome no municipio de Marianna, demora á margem direita do rio *Carmo*, a 18 kilometros da sua confluencia no Piranga, onde se forma o rio *Doce*, e a 17 kilometros da estação do *Piranga* (E. de F. Leopoldina). Dista 11 leguas de Ouro Preto, que lhe fica a oeste-sudeste, 4 leguas e meia da Ponte Nova, a leste-sudeste, e está a 410 metros acima do nivel do mar.

Ella occupa o centro de uma extensa área agricola, caracterisada pela fertilidade notavel e egual do solo, assim como pela profusão exhuberante de corregos e ribeirões, regularmente distribuidos por toda ella, que podem fornecer provimento de força hydraulica para todos os misteres de uma fazenda, e, ao mesmo tempo, fontes de irrigação para as mais extensas culturas.

O clima de todo este territorio, embora quente, é geralmente salubre.

Abrangendo todo o districto de Barra Longa e de Ubá, grande parte dos districtos do Furquim e Boa Vista, e parte dos da Saude e Ponte Nova, esta superficie agricola mede 7 leguas e meia de noroeste a sudeste ; de leste a oeste, 6 leguas ; de norte a sul, 5 leguas, e forma uma especie de bacia atravessada pelo centro, de oeste a leste e um pouco de sul a norte, pelo rio *Carmo* (*Carmo*

e Maynard reunidos) que na Barra recebe, pela margem esquerda, o *Gualacho do Norte* vindo egualmente de oeste, todos tres defluentes do Itacolomy e seus immediatos contrafortes.

Fechão-na duas cadeias quasi semi-circulares, de serrotes e espigões, que, partindo da serra da Boa Vista a noroeste, estendem-se : uma, para leste e depois sudeste até a barra do rio *Carmo ;* outra, correndo para sul, leste e depois nordeste, e vindo terminar na margem opposta da barra do mesmo rio.

Os elementos da primeira cadeia sepárão do *Piracicába* e rio do *Peixe*, as aguas affluentes do *Gualacho do Norte*, e do rio *Carmo* ; os da segunda cadeia discriminão as aguas da margem sul do *Carmo*, das do *Piranga*.

Da peripheria partem, para virem morrer no *Gualacho* e *Carmo*, systemas secundarios de espigões, que sepárão innumeros valles, mais ou menos extensos, percorridos por outros tantos corregos ou ribeirões, tributarios dos dois rios.

A configuração d'esta bacia é tal que $^{2}/_{3}$ della são declives, e convergentes na Barra: pelas vertentes do *Gualacho*, pelas do curso superior do *Carmo*, pelas do ribeirão—Jurú-mirim (formado dos corregos d'*Agua Fria* e *Matto Dentro*) e pelas do corrego do Bom Successo.

Comquanto seja de uma apparencia montanhosa, uma boa parte do solo é representada pelas varzeas, mais ou menos largas, dos rios e ribeirões, e pelo fundo achatado das buracadas das quaes muitas levão dezenas de alqueires.

As vertentes, mais ou menos inclinadas e sinuosas, nunca o são tanto que não permittão, em geral, um facil acesso á cultura e ao carreto agricola até as linhas divisorias das aguas.

Como a fertilidade do solo vai egual até o cimo das mesmas, até lá commumente chegão as culturas usuaes.

Outr'ora o thesouro das mattas desta parte da bacia do rio *Doce*, devia ter sido de uma opulencia imponentissima, tanto pela variedade infinita das especies florestaes, como pelo desenvolvimento grandioso e verdadeiramente phenomenal do arvoredo, a julgar-se pelos espolios vegetaes representados no brutal madeiramento e taboado dos velhos engenhos e fazendas. Ainda hoje encontrão-se caixões antigos de guardar mantimentos, feitos de taboões inteiriços de 4 e 5 palmos de largura ; grandes côchos para—garápa, cavados em tóros de mais de metro e meio de diametro.

Nas mattas restantes em muitas fazendas, ainda existem especimens da maior parte das madeiras de construcção e marcenaria, da incomparavel Flora intertropical do Brazil, taes como: *ipés, vinhaticos, jequitibás, sapucaias, perobas, braúnas, cannellas, succupiras, louros, angelins, guaritás, pau d'oleo, sassafraz, cedros, moreiras, tapinhoam, sobrazil, orelha de onça, gonçalo alves, jacarandás, angico, camboatá, lei nova. jatobá, etc.*

Infelizmente a maior parte do inapreciavel thesouro foi inutil e prodigamente desbaratado, a machado e a fogo, pelos antigos fazendeiros, que derribárão superfluamente quasi todas as mattas virgens só para reduzil-as a folhas de roça.

Graças, porém, á força creadora e nutritiva do solo, assim que são feitas as colheitas, elle não demora em cobrir-se da mais variada e luxuriante verdura das capoeiras nascentes que, tomando um rapido desenvolvimento, dentro de poucos annos ostentão uma vegetação vigorosa como si fosse a do primeiro revestimento das terras virgens ; por isso a maior parte das terras, apesar de cultivadas ha perto de um seculo, estão antes cobertas de capoeiras e capoeirões, do que de pastagens.

A população rural deste centro é seguramente uma das mais densas de Minas. Só o districto da Barra Longa, que conta, além da parochia, alguns nucleos importantes de povoação, deve ter mais de 9 mil habitantes, segundo os dados da estatistica.

Em toda a superficie agricola que temos considerado, ella deve exceder de 14 mil habitantes, e esta densidade de população liga-se, sem duvida, á uberdade do solo combinada com a salubridade do clima.

A população do districto da Barra, tanto a parochial como a rural, caracterisa-se por sua indole pacifica, laboriosa e economica. As rixas, as desordens, os crimes publicos e particulares, são excessivamente raros, como podem attestar os archivos judiciaes da commarca; mas, basta referir que ha muitos annos este districto não tem auctoridades policiaes, e não se têm feito, por emquanto, sentir a sua falta.

O jogo de qualquer especie, esse vicio pernicioso do organismo social, aqui não se pratica.

A politica local, que tão commumente divide e inimiza os habitantes de outros logares, aqui é antes um estreito laço de união entre os cidadãos. No regimen passado, os dous partidos historicos batião-se disciplinados nos dias solemnes dos comicios eleitoraes, mas o antagonismo politico, intransigente perante as urnas, fóra d'ahi, nunca rompia as outras relações pessoaes ou sociaes. Nas eleições directas do mesmo regimen nunca forão aqui empregados como armas eleitoraes meios violentos ou illicitos.

Depois de proclamada a Republica, passadas as primeiras incertezas, um sentimento patriotico commum congregou a todos os cidadãos afim de concorrerem para a fortaleza do novo regimen e para a reorganisação do paiz sob o symbolo promissor da democracia; e, até agora, nenhuma

desintelligencia, nenhuma ambição ou presumpção de chefia, nenhum resentimento ou despeito tem quebrado a perfeita communhão politica e a harmonia social deste povo.

O commercio local, embora modesto, gosa tradicionalmente de merecido apreço e credito, na praça do Rio de Janeiro, pela pontualidade em liquidar as suas transacções.

Os fazendeiros de todo este centro agricola, distinguem-se, como é notorio, por seus costumes simples, por seus habitos economicos, por seu caracter notavelmente laborioso. Elles prezão muito a reputação de bons fazendeiros e a reconhecem especialmente naquelle que, além de economico, faz uma assistencia pessoal e assidua ao serviço, ou nas roças ou nas fabricas, andando sempre rente de seus camaradas, muitas vezes elles proprios comparticipando dos mais rudes trabalhos. Estes habitos, porém, não os tornão menos civilizados e menos trataveis do que muitos da mesma classe, que não apresentão a fronte requeimada pelos ardores do sol, e as mãos callejadas pelas ferramentas do trabalho. Ao contrario, primão pelo seu proverbial caracter hospitaleiro e prestimoso, adoçado por uma franqueza e naturalidade quasi ingenuas. Amão com desvelo a familia; preoccupão-se zelosos com a educação dos filhos, entretendo escolas em suas fazendas, e fazendo-os depois frequentar o seminario ou os collegios da Capital.

CULTURAS.—Além dos cereaes, cultivão, geralmente mandioca, batata e inhame, para auxilio da despensa e engorda de porcos; mas, as culturas exploradas especialmente para fontes de renda, são a do fumo, a do café e, sobretudo, a da canna de assucar.

De cerca de 20 annos para traz o plantío do algodão se fazia geralmente. Em quasi todas as

fazendas havia teares de mão para se tecer o vestuario para os escravos, e muito se tecia para a propria familia.

Ao lado do algodão, cultivava-se, para a tinctura dos tecidos, o anil (*Indigofera anil*), o açafrão, (*Curcuma longa*) e o urúcum (*Bixa orellana*).

Hoje a preciosa malvacea só é cultivada em muito pequena escála, e em uma ou outra fazenda é que se tece algum panno ; mas as plantas tinctoriaes ficárão vegetando expontaneamente por toda a parte, como se fossem indigenas.

A cada passo depara-se com o elegante arbusto da—*Indigofera anil,*—crescendo viçoso e abundantissimo, na orla das estradas, nas proximidades das habitações, no meio dos campos e pastagens.

Das tres principaes culturas para fontes directas de renda, a do fumo se faz em restricta escála, porque a sua cultura é muito melindrosa e precária. Entretanto, o seu rendimento cultural é notavel, e suas propriedades aromaticas rivalisão com os dos mais afamados do paiz. O das fazendas das *Pedrinhas* e do *Sitio* são assás apreciados dos amadores, alcançando os preços os mais elevados do genero.

O café e a canna são hoje as producções mais importantes, no geral, conjunctamente exploradas.

A cultura do café, que é o principe da lavoura brazileira, é nova ; pois começárão a fazel-a, em escála de exportação, ha menos de 10 annos. Ella, porem, já não encontra abundancia de mattas virgens para que tome um grande desenvolvimento, pois que a formação de grandes e bons cafesaes é muito mais facil em terras virgens do que em terras de capoeiras. Não obstante, só o districto de Barra Longa conta hoje para mais de 500 mil pés de café.

Em nossos terrenos de *massapé,* o caféeiro toma vigoroso desenvolvimento, e dá uma producção, muito constante, de 50 arrobas por mil pés ; e, a julgar-se por alguns pequenos cafésaes antigos, a sua duração póde exceder de 40 annos. A cultura do café nesta zona leva sobre muitos outros centros importantes de producção, a vantagem de não estar sujeita á geada.

CANNA DE ASSUCAR. — Esta preciosa graminea é a rainha da terra. A sua cultura é antiquissima e tradicional. Todos os fazendeiros estão affeitos a ella. Grandes e pequenos proprietarios ruraes, todos a fazem em escála de negocio.

Os pequenos plantadores, na escála de uma a tres quartas de terreno, limitão-se ao fabrico de rapaduras.

Seus engenhos, de motor animal, consistem, os menos importantes, em 3 cylindros de madeira, verticaes. A maior parte são de ferro, horizontaes, podendo alguns destes trabalhar até 8 carros de canna por dia. Sommados uns e outros, andão por cerca de 50, distribuidos por toda a bacia agricola. A somma das plantações respectivas deve exceder de 40 alqueires. (*)

Os engenhos de ferro accionados por força hydraulica sommão em mais de 60. As plantações respectivas varião de 1 a 6 alqueires. Póde-se calcular a superficie das plantações novas em cerca de 200 alqueires. Computando-se em 60 alqueires as soccas uteis, isto é, descontando-se-lhes as falhas e menor desenvolvimento, para que representem, pouco mais ou menos, $\frac{1}{3}$ das plantações novas, póde-se calcular a somma total das plantações annuaes de canna em cerca de 300 alqueires, e a sua producção minima, nos annos da mais escassa producção, em cerca de 63 milhões

(*) Alqueire mineiro é de 10.000 braças quadradas=4^{hect},840.

de kilogrammas. A base deste calculo é a seguinte: Computámos em 300 alqueires as plantaçõse annuaes de todo o centro agricola, o que seguramente não excede da realidade. O rendimento cultural, nos annos seccos, dá uma producção approximada de 200 carros de 70 arrobas por alqueire; temos pois uma quantidade de 60.000 carros, ou 4.200.000 arrobas, ou 63.000.000 de kilogrammas de canna.

O rendimento da cultura é, aliás, variavel de um anno a outro, como succede em toda a parte, conforme correm as estações, suppondo que se trata da mesma especie ou variedade de canna e que todas as outras condições são iguaes. Aqui, quando as estações correm favoraveis, cahindo chuvas regulares por occasião das plantações e durante o seu crescimento, a producção agricola é maior 2, 3 e mais vezes.

Assim é que as colheitas o anno passado, no geral, excederão de 350 e 400 carros por alqueire, e as deste anno promettem uma producção egualmente abundante pela mesma unidade de superficie.

Vê-se, portanto, que o rendimento cultural das nossas terras nada deixa a desejar, considerando-se que o processo da cultura é o do empyrismo o mais primitivo. Ninguem tem a minima noção dos bons preceitos da agronomia recommendados na especie. As plantações pela enxada são a regra geral; pelo arado, uma rarissima excepção, o que aliás se explica porque são feitas nas roças de milho, em terras de capoeiras. As covas são salteiadas com muita desigualdade e espaçadas de 2 ½ e 4 palmos; e nenhuma preoccupação ou cuidado preside á escolha das mudas, as quaes são tiradas, ou das soccas, ou dos restos dos cannaviaes da safra não terminada, aproveitando-se indistinctamente todas as hastes, não se refugando sinão aquellas que parecem evidentemente passadas.

A especie geralmente cultivada, talvez desde 100 annos, é a vulgarmente conhecida com o nome de *cayanna*. Nestes ultimos annos alguns fazendeiros têm feito plantações da canna de caule rôxo, muito vulgar no Estado do Rio de Janeiro, a qual tem a vantagem de não pendoar, e demorar muito mais a brotar, o que não succede com a precedente. A *cayanna* pendôa cedo, e logo que a flexa começa a seccar, nascem os brotos lateraes na extremidade superior do caule, e ao seu desenvolvimento corresponde um desdobramento da saccharose (a—*inversão*), começando por isso a baixar, mais ou menos rapidamente, o teor saccharino do succo si as chuvas são frequentes ou não. O rendimento cultural da *canna rôxa*, em egualdade de condições, parece superior ao da *cayanna*.

A riqueza saccharina das especies é tambem variavel de uma para outra fazenda conforme a altitude, a configuração, orientação e natureza dos terrenos, e conforme o anno tem corrido mais ou menos secco, como succede em toda a parte. Mas, em absoluto, ella é notavel e egual ao das cannas das regiões mais favorecidas dos outros paizes. Nos annos seccos a porcentagem saccharina da *garápa* varia de 20 a 25 °/₀, apreciada pelos areometros. Em Julho de 1893 eu a examinei em muitas fazendas, com o areometro de Baumé, e as indicações variavão de 11 a 13°. Em setembro, percorrendo de novo as fazendas em companhia do Dr. Andrade Souza que tinha sido commissionado pelo Governo do Dr. Affonso Penna, para verificar os factos e circumstancias relatados sobre a cultura deste districto, renovei as observações e verificámos em algumas fazendas a densidade de 13°,5 com a temperatura de 17 a 18 graus. O areometro de Baumé não é um instrumento de precisão, mas, tratando-se do succo da canna, que é uma solução muito simples

de assucar, elle dá indicações muito approximadas da verdade.

As minhas observações areometricas combinavão mais ou menos com as observações feitas no *Engenho Central da Piranga*, em 1892, pelo Sr. Francisco Lanna, e que se achão registradas quasi diariamente nos livros da escripturação da fabrica.

Vê-se pois, pela densidade da *garápa*, que a riqueza saccharina do succo da nossa preciosa graminea, póde attingir o maximo conhecido, que é de 25 %.

O cultivo da canna é no geral feito a salario, o qual nestes ultimos annos tem regulado de 1$500 a 2$000, fóra o sustento. O pessoal do trabalho, que é todo de jornaleiros nacionaes, é quasi todo residente; só uma pequena parte é adventicia, e procedente em geral dos municipios do norte de Minas. E' numeroso e bastante para uma cultura 2 ou 3 vezes maior, si não fosse a morosa e difficil operação das safras, que distrahe da producção agricola, além de muito capital e tempo, innumeros braços.

O systema de trabalho a salario é muito penoso, prejudicial e aleatorio para os fazendeiros, porque os obriga a uma grande preoccupação afim de reunir o pessoal sufficiente para o serviço de cada dia; e porque, além dos salarios pontualmente pagos, ainda fazem immensos favores a seus camaradas, taes como: adiantamento de dinheiro, pagamentos de dividas, emprestimos de mantimentos, concessão gratuita de terras para as suas plantações, e muitos soffrem com esta pratica prejuizos e não pequenos. Para obviar aos inconvenientes deste systema de trabalho, alguns fazendeiros têm adoptado, para esta cultura, o systema da parceria e meiação dos productos, o qual dá melhores resultados quando acertão com bom pessoal para fixar em suas fazendas. A combinação é assim feita: o colono faz o plantío, o trato e o córte do cannavial, e tambem o córte da lenha; o fazendeiro faz os carretos da materia prima e dos combustiveis. As despezas do trabalho fabril se dividem entre o patrão e o parceiro, os quaes depois partilhão ao meio os productos: o assucar e a aguardente. O colono ainda colhe para si todo o milho e feijão cultivados no mesmo chão beneficiado para a canna. Em separado poderá cultivar batatas, mandioca, arroz, etc., mas não lhe é permittido plantar milho e feijão em terreno áparte sinão com a condição de partir os productos com o dono das terras.

Para quem não dispõe de outro recurso sinão o de seus braços affeitos ao trabalho, é intuitiva a vantagem desta parceria muito razoavel.

Para o fazendeiro o systema não é menos vantajoso: á custa só de um pouco mais de terras postas em actividade todos os annos, tem elle as mesmas ou maiores colheitas, sem nenhum dispendio, em dinheiro, com a cultura. Os Srs. Ignacio Carneiro e Leandro Carneiro, fazendeiros intelligentes e activos, têm tirado desta fórma de parceria resultados relativamente satisfactorios. Os seus colonos não estão menos satisfeitos. Um delles, por nome Barcellos, chegou a dever-lhe cerca de 8 contos de réis pelo seu primeiro estabelecimento, inclusive o pagamento de dividas, despezas de viagem com a familia, etc.; mas, logo depois da primeira safra, elle poude pagar integralmente a divida, ficando ainda com algum saldo; e esse colono trabalhava quasi unicamente com seus filhos, auxiliando-se de alguns camaradas apenas na occasião de mais serviço, como é durante o córte do cannavial. Devo, porém, accrescentar que elle, quando apurou os productos do primeiro anno do seu contracto, (1893) aproveitou os preços excepcionaes que a aguardente então alcançava, de 250$ e 300$ por pipa.

O systema da meiação dos productos no cultivo da canna é tambem muito proprio para fixar colonos estrangeiros, como experimentalmente se verifica na rendosa fazenda do Sr. José Agostinho Rodrigues Rolla, agricultor intelligente e pratico do municipio de Alvimnopolis, que ha cerca de 6 annos lá entretem uma colonia de italianos laboriosos, que vivem satisfeitos.

A razão é que o mesmo trabalho e despeza com o preparo e trato do solo aproveitão ás trez especies agricolas: ao milho e ao feijão, bazes da alimentação das populações ruraes, e á canna. O custeio da cultura repartindo-se pelas trez, baixa para cada uma dellas o preço da producção.

Como interessa ao fazendeiro o maximo do rendimento cultural da canna, o colono tem sempre para as suas culturas terras boas e descansadas; e a metade da canna produzida, entregue na roça, é a moeda com que elle paga todo o disfructe das terras e o carreto e trabalho fabril da outra metade de materia prima que lhe toca.

Infelizmente o fabrico rotineiro do assucar e da aguardente é estafante e muito moroso; e os processos absolutamente defeituosos. destas fabricas do uzo primitivo, são extremamente prejudiciaes, não só pela má qualidade dos productos, que avilta-lhes os preços nos mercados, mas, sobretudo, por causa das perdas directas do principio doce, as quaes attingem seguramente a cerca de ⅔ da riqueza saccharina das cannas. Por outro lado a capacidade extremamente limitada do trabalho diario dos engenhos não permitte aos fazendeiros alargarem as suas culturas, ou multiplicarem os seus colonos parceiros, succedendo mesmo frequentemente que ambos percão uma parte dos cannaviaes aos quaes os engenhos não têm podido dar opportunamente vasão.

Para bem se julgar da importancia dos prejuizos causados pela incapacidade dos engenhos e

pelos processos barbaros da rotina, basta saber-se que, de toda a immensa quantidade de materia prima que tenho assignalado, não chegão a fabricar 56 mil arrobas de assucar, em mais de 60 engenhos de ferro servidos por força hydraulica. Não tocão portanto para cada um mil arrobas e de um assucar que é na quasi totalidade meia côr ou mascavo; ao passo que, si aproveitassem 10 % apenas da riqueza saccharina da excellente materia prima, que colhem, a producção deveria attingir á quantidade de 420.000 arrobas de assucar crystallisado.

Isto explica-se: Ha todos os annos uma perda de cannas que se póde avaliar, no minimo, em 20 %, porque, como disse, os lavradores quasi nunca podem terminar a moagem.

As colheitas ficão portanto reduzidas a 50,400,000 kilos. Destes uma sexta parte, 8,400,000, é a dos pequenos lavradores fabricantes de rapaduras, desperdiçada em engenhos que não chegão a extrahir 40 % do caldo da canna. Temos pois reduzida á quantidade de 42,000,000 kilos. a materia prima destinada ao fabrico de assucar e aguardente. Desta quantidade a metade pelo menos sendo moida para aguardente, resta para o assucar a quantidade approximada, de 21,000,000 kilos, da qual os engenhos não apurão mais de 4 % ou seja 840,000 kilos. ou 56 mil arrobas de um assucar pela maior parte meia côr e mascavo.

Na fabricação da aguardente as perdas da apuração ainda são maiores. Basta dizer que não ha uma só fazenda que tenha o alambique melhorado ao menos com uma serpentina.

A distillação se faz em alambique do systema o mais primitivo, cujo capello defeituoso e mal refrigerado deixa escapar pelo bico, um filete de aguardente em temperatura insupportavel, e desprendendo na athmosphera baforadas espessas de vapores de alcool.

O systema da meiação dos productos no cultivo da canna é tambem muito proprio para fixar colonos estrangeiros, como experimentalmente se verifica na rendosa fazenda do Sr. José Agostinho Rodrigues Rolla, agricultor intelligente e pratico do municipio de Alvimnopolis, que ha cerca de 6 annos lá entretem uma colonia de italianos laboriosos, que vivem satisfeitos.

A razão é que o mesmo trabalho e despeza com o preparo e trato do solo aproveitão ás trez especies agricolas: ao milho e ao feijão, bazes da alimentação das populações ruraes, e á canna. O custeio da cultura repartindo-se pelas trez, baixa para cada uma dellas o preço da producção.

Como interessa ao fazendeiro o maximo do rendimento cultural da canna, o colono tem sempre para as suas culturas terras boas e descansadas; e a metade da canna produzida, entregue na roça, é a moeda com que elle paga todo o disfructe das terras e o carreto e trabalho fabril da outra metade de materia prima que lhe toca.

Infelizmente o fabrico rotineiro do assucar e da aguardente é estafante e muito moroso; e os processos absolutamente defeituosos. destas fabricas do uzo primitivo, são extremamente prejudiciaes, não só pela má qualidade dos productos, que avilta-lhes os preços nos mercados, mas, sobretudo, por causa das perdas directas do principio doce, as quaes attingem seguramente a cerca de ⅔ da riqueza saccharina das cannas. Por outro lado a capacidade extremamente limitada do trabalho diario dos engenhos não permitte aos fazendeiros alargarem as suas culturas, ou multiplicarem os seus colonos parceiros, succedendo mesmo frequentemente que ambos percão uma parte dos cannaviaes aos quaes os engenhos não têm podido dar opportunamente vasão.

Para bem se julgar da importancia dos prejuizos causados pela incapacidade dos engenhos e

pelos processos barbaros da rotina, basta saber-se que, de toda a immensa quantidade de materia prima que tenho assignalado, não chegão a fabricar 56 mil arrobas de assucar, em mais de 60 engenhos de ferro servidos por força hydraulica. Não tocão portanto para cada um mil arrobas e de um assucar que é na quasi totalidade meia côr ou mascavo; ao passo que, si aproveitassem 10 % apenas da riqueza saccharina da excellente materia prima, que colhem, a producção deveria attingir á quantidade de 420.000 arrobas de assucar crystallisado.

Isto explica-se: Ha todos os annos uma perda de cannas que se póde avaliar, no minimo, em 20 %, porque, como disse, os lavradores quasi nunca podem terminar a moagem.

As colheitas ficão portanto reduzidas a 50,400,000 kilos. Destes uma sexta parte, 8,400,000, é a dos pequenos lavradores fabricantes de rapaduras, desperdiçada em engenhos que não chegão a extrahir 40 % do caldo da canna. Temos pois reduzida á quantidade de 42,000,000 kilos. a materia prima destinada ao fabrico de assucar e aguardente. Desta quantidade a metade pelo menos sendo moida para aguardente, resta para o assucar a quantidade approximada, de 21,000,000 kilos, da qual os engenhos não apurão mais de 4 % ou seja 840,000 kilos. ou 56 mil arrobas de um assucar pela maior parte meia côr e mascavo.

Na fabricação da aguardente as perdas da apuração ainda são maiores. Basta dizer que não ha uma só fazenda que tenha o alambique melhorado ao menos com uma serpentina.

A distillação se faz em alambique do systema o mais primitivo, cujo capello defeituoso e mal refrigerado deixa escapar pelo bico, um filete de aguardente em temperatura insupportavel, e desprendendo na athmosphera baforadas espessas de vapores de alcool.

Quanto á fermentação da *garápa,* muitas vezes ella é de tal modo pertubada ou compromettida, que a distillação não dá aguardente alguma e os fazendeiros, que não sabem prevenir ou combater o mal, porque nenhuma noção têm da natureza do phenomeno biologico, se resignão a abandonar o resto do cannavial, suppondo as cannas atacadas de algum mal.

Esta é a lamentavel condição, aqui, da industria assucareira.

Não obstante os fazendeiros não esmorecem, antes entregão-se obstinadamente á cultura tradicional, em que forão criados e educados e com a qual já estão affeiçoados. Demais, a evolução dessa cultura é relativamente rapida; a planta não falha; apezar de todos os defeitos da industria, ella dá ainda como dizem, para irem tocando a lavoura. Emfim, elles já têm as despezas feitas com esses mesmos maus engenhos, e é uma penna perdel-os, já que podem aproveitar, como costumão fazer, as mesmas roças de milho e feijão para ahi plantarem os cannaviaes, sem que as culturas se prejudiquem sensivelmente.

O assignalado grau de atrazo, aqui, desta industria agricola, eu poderia dizer que é de uma generalidade absoluta no Estado de Minas, si não tivesse para apontar a existencia de uma modesta Usina, justamente no municipio de Ponte Nova, a qual, fundada ha cerca de 14 annos, trabalha até hoje com a maxima regularidade, produzindo safras de 15 a 35 mil arrobas, de um assucar que, em qualidades de perfeição industrial, nada cede a nenhum outro de producção nacional. E' a Usina—*Anna Florença*, pertencente ao Dr. Luiz Augusto de Souza e Silva e seus sobrinhos, os Drs. Francisco Vieira Martins e José Vieira Martins, que a fundárão com seus proprios recursos e credito pessoal, tendo

tido para vencer as maiores difficuldades; bastando lembrar a conducção arrojada dos apparelhos e machinas, tendo, para transpor em carros de bois, a serra de S. Geraldo, e para vencer, a distancia de 18 leguas, da estação ao local.

A sobrevivencia desta empreza ao naufragio de tantas outras similares no paiz, apezar de favorecidas pelo credito publico, e o seu funccionamento normal até hoje attestão a competencia industrial e o tino economico da Sociedade, e bem assim a harmonia entre seus membros na administração cooperativa dos trabalhos. Uma segunda Usina foi depois fundada no mesmo municipio de Ponte Nova, a da — *Piranga ;* mas, esta, após alguns annos de animadora actividade, começou a desfallecer, e paralysou afinal o anno passado, depois de uma safra muito escassa, porque já estava assoberbada pela crise economica que desde alguns annos afflige a todo o paiz. Erro foi commettido pelos seus corajosos emprehendedores quando ideiárão e organizárão a empreza, de não calcularem e formarem maior capital, quando todas as circunstancias erão então para isso as mais favoraveis. Devião ter adquirido terras sufficientes para alimentar com a sua propria producção a importante Usina ; porque, menos de uma sesmaria de terras evidentemente não podia bastar para uma fabrica com capacidade de trabalho diario superior a 500 arrobas a menos que não cogitassem do assolamento naturaldas terras, resolvidos a irem restaurando pelos adubos as forças exhaustas do solo, ou a serem exclusivamente industriaes, recebendo o supprimento da materia prima, de todos os plantadores vizinhos. Devião então, desde logo, ter lastrado caminhos de ferro economicos pelas culturas, para a concentração da materia prima e do combustivel. Não tendo sido assim, desde os primeiros annos que os carretos agricolas, muito onerosos, começárão a

prejudicar o resultado economico das safras, impossibilitando ao mesmo tempo o supprimento pelas fazendas vizinhas; e as terras insufficientes da fazenda, dentro em pouco fatigadas pela cultura redobrada, negárão rendimento compensador e reclamárão descanso. Uma grande Usina sem vias proprias e economicas de transporte da materia prima, é absolutamente inviavel; mesmo as estradas de ferro publicas não lhe podem garantir um trabalho diario normal, o que é indispensavel para que ella vingue.

Quanto aos dous unicos *Engenhos Centraes* fundados no Estado com garantia de juros, um pelo antigo Governo Geral, e outro pela ex-Provincia: o do *Aracaty*, no municipio de Cataguazes, mostrou-se desde logo inviavel por ter nascido no seio de exclusiva cultura caféeira, e o do — *Rio Branco*, hoje pertencente á *Companhia Leopoldina*, não tardou em cahir no marasmo, devido á sua má organisação e por carecer de linhas proprias que, irradiando pelas fazendas circumvizinhas, o alimentassem de abundante materia prima.

Hoje a importante fabrica limita-se ao fabrico de aguardente em quantidade diminuta relativamente á sua capacidade de producção; e a irregularidade no seu trabalho, em grande parte devida a serem feitos os seus supprimentos pela linha mesma da *Leopoldina*, causa aos seus fornecedores frequentes e não pequenos prejuizos.

Tal é o estado actual da industria agricola da canna em Minas Geraes, e taes são os unicos ensaios que se tem feito para organizal-a e pol-a ao menos no pé de egualdade com a similar dos outros Estados.

CAPITULO II

SUMMARIO: — Condições favoraveis da Barra Longa para séde de uma grande industria assucareira. — Abundancia permanênte de rica materia prima. Força hydraulica. Economia na construcção e trafego de uma rede agricola de caminhos de ferro. — Supprimento de combustivel. — Economia na concentração de toda a materia prima em uma unica Usina. — Exportação e consumo dos productos.

Barra Longa offerece um conjuncto excepcional de condições favoraveis para ser a séde de uma grande e prospera industria fabril de assucar

Já se viu que ella é o centro de uma extensa área agricola dotada de um solo e clima muito apropriados á cultura da preciosa graminea, cujo rendimento cultural e riqueza saccharina attingem o maximo conhecido; que essa é a cultura habitual de todos os proprietarios ruraes, cuja producção actual somma, no minimo, cerca de 63,000,000 de killogrammas.

Ora, esta quantidade deverá duplicar não só pela multiplicação de plantadores, como pelo alargamento e perfeição das culturas, si uma grande fabrica moderna aqui vier se installar, que exonere do encargo fabril os productores da materia prima; porque, então, elles poderão applicar exclusivamente ás culturas toda a sua actividade, desvelos e muito maiores recursos.

Acha-se realisada, portanto, nesta localidade, uma condição essencialissima, primordial, a da producção, abundante e permanente, da materia prima, para se poder cuidar da fundação de uma fabrica que venha exploral-a com todo o aproveitamento e perfeição da industria moderna.

Força hydraulica poderosa aqui encontra-se, no vargedo fronteiro á povoação, o escolhido para

o local da Usina, offerecida pelo ribeirão *Jurú-mirim*, a qual foi calculada em 450 cavallos-vapor, em setembro, tempo de secca. Sendo ella sufficiente para todas as operações mecanicas da fabrica, esta póde dispensar os motores a vapor, que são, nas Usinas, os maiores consumidores de combustivel.

Para a concentração da materia prima e do necessario combustivel, precisa-se estender pelos vastos dominios da fabrica 7 linhas ferreas principaes, convergentes, e alguns ramaes, cuja somma ha de attingir de 120 a 130 kilometros. Com esta rêde de caminhos de ferro fixos, do systema *Décauville*, bitola de 0^{m},60, ella colherá as culturas de todas as fazendas da bacia que, pelo projecto, se lhe faz tributaria, como se vê pelo mappa annexo.

A construcção destas linhas encontra condições topographicas favoraveis nas margens dos dous rios, assim como nos valles dos ribeirões e corregos, que não offerecem difficuldades para isso, dignas de reparo; antes dá-se uma circumstancia local, a meu ver, digna de apreço, como vantagem economica para a construcção das linhas e depois para o trafego.

Refiro-me a leitos quasi preparados, para estradas de ferro agricolas, deixados pelos antigos mineiros, no traçado das canalisações que fizerão para explorarem o ouro depositado nas praias e margens dos rios *Carmo* e *Gualacho*.

Para a lávra desses ricos thesouros secularmente accumulados em todas as pontas de morro contornadas pelos rios, elles tiverão de captar, uma por uma, para cada serviço, todas as aguas tributarias do rio-acima, ás vezes na extensão de leguas, ou porque erão distantes, ou porque devião vir sufficientemente altas. Por isso, o *Carmo* e o *Gualacho* têm as margens ladeiadas em quasi toda a extenção, por uma, duas

e, ás vezes, tres ordens de velhos regos, em filas quasi seguidas.

Desde Ubá até o *Piranga*, em uma extensão de 36 kilometros, as interrupções não sommão talvez 8 kilometros por lado.

Além desses regos parallelos aos rios, outros collateraes internão-se, para um e outro lado, pelas terras de cultura, seguindo o curso dos corregos e ribeirões, porque ião tomal-os á grande distancia da sua jusante, e conduzil-os para o serviço nas fraldas dos morros fluvio-marginaes.

Alguns estendem-se pela meia encosta de grandes buracadas de primorosas terras de cultura, passando de umas para outras, por meio de grandes córtes em alguma garganta da crista divisoria das vertentes.

Destes mencionarei, como mais importantes: o do corrego do *Bom Successo*, que vem de uma legua até quasi a Barra e depois retrocede, rio *Carmo* acima, até mais de 5 kilomotros, com uma extensão total de 11 kilometros; o do corrego dos *Lemos*, nascido nas cabeceiras da importante fazenda das Corvinas, o qual, despois de cortar-lhe pelo meio as suas melhores terras e as da Vista-Alegre, vem até 2 kilometros acima da Barra, na extensão de 8 kilometros approximadamente.

De tres que canalizárão, outr'ora, o ribeirão do *Quebra Canôas*, o mais alto ia captar as suas aguas a uma legua de distancia do rio, e corria rio abaixo outra legua, ou mais, até defronte da fazenda do Bueno.

Dos que se conduzem parallelos ao *Carmo*, merecem especial menção: o que da grande fazenda do Crasto, a 3 leguas da Barra, rio acima, trazia pela margem esquerda, duas leguas, os corregos reunidos do *Matuto* e *Prata*.

Da Barra desce o que tomava o ribeirão do *Jurú-mirim* a 800 metros de distancia da jusante, a 30 metros de altura do local para a

Usina, e o conduzia a uma distancia de 9 kilometros, offerecendo uma largura, banquêta e calha reunidas, de 2½ a 3½ metros.

Cerca de 3 kilometros depois, começava o não menos importante rego dos corregos do *Bueno e Souza*, sempre a 30 metros acima do rio e que corria até o rio *Piranga*, ao qual ainda ladeiava mais de 3 kilometros, com 11 kilometros de extensão approximadamente.

Pela margem direita do *Carmo*, vê-se o rego que canalisava o *Bom Retiro* e descia pelas fazendas do Silveira e Baixada, até 6 kilometros acima da Barra, e o qual mede mais de legua de extensão; e da Barra para baixo, o rego que tomava o *Bom Successo* a 30 metros de altura acima do rio, e seguia até a fazenda de S. Gonçalo junto ao *Quebra Canôas*, com a extensão de 7 kilometros.

Hoje as calhas desses velhos regos estão entupidas, mas as suas banquêtas perdurão, tão bem conservadas no geral e tão perfeitamente consolidadas pelo tempo, que servem muito bem para a rodagem nas lavouras, e para a viação publica que as aproveita em muitos pontos. Como medem no geral de 2 a 3 e ½ metros de largura e rarissimas são as curvas apparentando raio menor de 30 metros, estão perfeitamente adaptaveis ao assentamento de caminhos de ferro —*Décauville*, fixos ou portateis : sendo a somma total, de todos que são aproveitaveis para linhas, de mais de 60 kilometros. A economia no preparo do leito das estradas de ferro, aproveitando essas banquêtas de regos póde ser de 80 %, segundo ouvi do distincto engenheiro, o Dr. Andrade Souza. Estas velhas construcções representão pois um precioso legado do passado ás nossas explorações agricolas.

Os ramaes ferreos parallelos aos rios, correndo sempre, ou não, por estes traçados já feitos,

vão percorrer, pela sua parte mais baixa, as terras das fazendas fluvio-marginaes, e as linhas estendidas nos valles dos corregos cortarão, pelo centro mesmo, as principaes terras de cultura das fazendas respectivas. Em todos os casos será sempre facil o carreto agricola até as linhas ferreas, ou em carroças ou sobre trilhos portateis.

Em summa, pela sua topographia e por essa circumstancia das antigas canalisações, a área agricola concentrica ao local para a Usina offerece vantagens á construcção economica das vias ferreas.

O trafego das mesmas ficará tambem economico, porque o seu traçado geral podendo-se fazer de modo que tenhão ⅔ dellas declividade constante para a fabrica, sem nenhuma rampa de subida no sentido centipetro, desta sorte a tracção da materia prima e do combustivel se fará quasi sem pressão de vapor; e tambem pouco combustivel deverá gastar a corrida centrifuga dos trens voltando vazios.

Com essa rêde de caminhos de ferro economicos, composta de 7 troncos convergentes, sendo o mais extenso, de 24 kilometros, o do corrego da Boa Vista, e com um *ramal* de 17 kilometros, da *Espirito Santo* e *Minas* para a Barra, que o Governo do Estado projecta fazer construir por uma das margens do *Carmo* (*), a Usina concentrará a materia prima de toda a bacia que temos descripto.

COMBUSTIVEL.—Já vimos que a fabrica, tendo para utilisar uma força hydraulica sufficiente para accionar todas as suas machinas, não precisará do calorico sinão para as operações propriamente thermicas, attinentes ao aquecimento do caldo

(*) O congresso votou a lei que o Governo sanccionou, authorisando-o a mandar construir o ramal.

saccharino, á defecação, á evaporação nos apparelhos de effeitos multiplos, etc., nunca as suas caldeiras semi-tubulares precisando trabalhar com a alta pressão que os motores a vapor exigem.

O gasto de combustivel será, por isso, muito inferior em relação á quantidade que se teria de gastar si se tivesse de empregar os motores a vapor.

Mas, ainda que se tivesse de empregar o calorico para todas as operações da fabrica, inclusive as de força; ainda que se tivesse de adoptar o processo da *diffusão* o qual extrahe da canna maior porcentagem de assucar mas com despeza tambem maior de vapor, em nenhuma hypothese, será objecção séria á economia da fabricação, a razão do combustivel.

Primeiramente, porque o aperfeiçoamento, progressivo sempre, dos evaporadores das Usinas modernas bem como dos geradores de vapor da industria em geral, tem sido de tal effeito na reducção dos gastos de combustivel, que nem o emprego do processo da — diffusão — annulla os bons resultados neste sentido alcançados, ainda mesmo nas fabricas de assucar de canna.

Em segundo lugar, porque, em virtude da configuração da bacia agricola, da collocação das fazendas, da passagem das linhas pelo centro das suas terras de cultura, succederá que todos os annos uma boa parte das roçadas toquem nas linhas, ou sejam por ellas atravessadas, ou que pelo menos, dellas se approximem. E' nessas condições que ella encontrará largo campo onde colher quanto precisar de lenha já derribada, a qual então não lhe custará outra despeza sinão a do córte, a da remoção para junto das linhas e a do frete ; porque, tendo a Usina de pertencer aos mesmos proprietarios ruraes, contribuintes da materia prima, elles nada exigirão pelo valor da lenha ; ao contrario, lucrarão ter as suas

roçadas gratuitamente desentulhadas, sobretudo quando forem más as queimadas ; pois, para as plantações de canna e feijão, todos se dão ao necessario trabalho e despeza de desembaraçar as terras por meio de *coiváras*. Póde-se então calcular que, na época presente, uma tonelada de lenha, perfeitamente secca, ficaria posta na Usina, no maximo, por 3$000. Com effeito, o salario de roça, actual, é de 1$500 a 2$000 ; a secco, é de 3$000 a 3$500. Pagando-se 4$000 diarios ter-se-ha abundancia de bons trabalhadores que cortem, por contracto, diariamente, 12 carros de lenha de 500 kilos, (½ tonelada). O córte da lenha ficará assim em 666 rs, a tonelada, restando então, da quantia calculada, 2$334 para as outras despezas: remoção, carregamento e frete.

Precise, portanto, a Usina de 20 mil toneladas de lenha (mais de 16 % do pezo das cannas), isto lhe custará, pelo calculo, 60 contos de réis. Mas, si ella extrahir do pezo das cannas, como deve e póde, o minimo de 10 % em assucar ou 12,600 toneladas, a despeza de combustivel não gravará uma tonelada de assucar sinão com 4$762 ou 77 rs. por arroba. Entretanto, neste calculo, não se leva em conta o subsidio do bagaço aproveitado como combustivel, o qual terá por effeito reduzir o algarismo da tonelagem da lenha.

A proposito do supprimento de combustivel accrescentarei que o *Carmo e Gualacho* podem tambem ser utilizados como vias de transporte economico, de muito combustivel colhido de suas margens, em terras seccas, improductivas, de nenhum valor agricola, cobertas por extensas mattas, as quaes ficão distantes da Barra, quanto ao *Carmo*, 5, 8 e 10 leguas, e quanto ao *Gaulacho*, 5, 6 e 7 leguas.

Roçadas especialmente para lenheiro, essas mattas podem produzir mais de 600 a 1,000 toneladas por alqueire. (10 mil b²).

saccharino, á defecação, á evaporação nos apparelhos de effeitos multiplos, etc., nunca as suas caldeiras semi-tubulares precisando trabalhar com a alta pressão que os motores a vapor exigem.

O gasto de combustivel será, por isso, muito inferior em relação á quantidade que se teria de gastar si se tivesse de empregar os motores a vapor.

Mas, ainda que se tivesse de empregar o calorico para todas as operações da fabrica, inclusive as de força; ainda que se tivesse de adoptar o processo da *diffusão* o qual extrahe da canna maior porcentagem de assucar mas com despeza tambem maior de vapor, em nenhuma hypothese, será objecção séria á economia da fabricação, a razão do combustivel.

Primeiramente, porque o aperfeiçoamento, progressivo sempre, dos evaporadores das Usinas modernas bem como dos geradores de vapor da industria em geral, tem sido de tal effeito na reducção dos gastos de combustivel, que nem o emprego do processo da — diffusão — annulla os bons resultados neste sentido alcançados, ainda mesmo nas fabricas de assucar de canna.

Em segundo lugar, porque, em virtude da configuração da bacia agricola, da collocação das fazendas, da passagem das linhas pelo centro das suas terras de cultura, succederá que todos os annos uma boa parte das roçadas toquem nas linhas, ou sejam por ellas atravessadas, ou que pelo menos, dellas se approximem. E' nessas condições que ella encontrará largo campo onde colher quanto precisar de lenha já derribada, a qual então não lhe custará outra despeza sinão a do córte, a da remoção para junto das linhas e a do frete ; porque, tendo a Usina de pertencer aos mesmos proprietarios ruraes, contribuintes da materia prima, elles nada exigirão pelo valor da lenha ; ao contrario, lucrarão ter as suas

roçadas gratuitamente desentulhadas, sobretudo quando forem más as queimadas ; pois, para as plantações de canna e feijão, todos se dão ao necessario trabalho e despeza de desembaraçar as terras por meio de *coiváras*. Póde-se então calcular que, na época presente, uma tonelada de lenha, perfeitamente secca, ficaria posta na Usina, no maximo, por 3$000. Com effeito, o salario de roça, actual, é de 1$500 a 2$000 ; a secco, é de 3$000 a 3$500. Pagando-se 4$000 diarios ter-se-ha abundancia de bons trabalhadores que cortem, por contracto, diariamente, 12 carros de lenha de 500 kilos, (½ tonelada). O córte da lenha ficará assim em 666 rs, a tonelada, restando então, da quantia calculada, 2$334 para as outras despezas: remoção, carregamento e frete.

Precise, portanto, a Usina de 20 mil toneladas de lenha (mais de 16 % do pezo das cannas), isto lhe custará, pelo calculo, 60 contos de réis. Mas, si ella extrahir do pezo das cannas, como deve e póde, o minimo de 10 % em assucar ou 12,600 toneladas, a despeza de combustivel não gravará uma tonelada de assucar sinão com 4$762 ou 77 rs. por arroba. Entretanto, neste calculo, não se leva em conta o subsidio do bagaço aproveitado como combustivel, o qual terá por effeito reduzir o algarismo da tonelagem da lenha.

A proposito do supprimento de combustivel accrescentarei que o *Carmo e Gualacho* podem tambem ser utilizados como vias de transporte economico, de muito combustivel colhido de suas margens, em terras seccas, improductivas, de nenhum valor agricola, cobertas por extensas mattas, as quaes ficão distantes da Barra, quanto ao *Carmo*, 5, 8 e 10 leguas, e quanto ao *Gaulacho*, 5, 6 e 7 leguas.

Roçadas especialmente para lenheiro, essas mattas podem produzir mais de 600 a 1,000 toneladas por alqueire. (10 mil b^2).

Reunido todo o material á margem dos rios, e depois, em tempo opportuno, atirado seguidamente á corrente, virá todo elle ter necessariamente á Barra, sem a perda de 1 % si quer; porque os rios, comquanto não sejão navegaveis, são volumosos bastante para arrastar em qualquer material fluctuante desta especie, não sendo os seus leitos atravancados de ilhas ou outros impecilios que possam prendel-o em qualquer parte.

Na Barra, onde o rio corre sereno (*Carmo* e *Gualacho* reunidos) e é vadeavel, um pente de trilhos de ferro, convenientemente construido em travessia obliqua no rio, o prenderá e encostará para o lado adjacente ao local da Usina, de onde irá sendo facilmente recolhido.

EXPORTAÇÃO E CONSUMO DOS PRODUCTOS. — Barra Longa dista 18 kilometros da Estrada de Ferro Leopoldina, *Carmo* abaixo. Até lá a Usina terá de levar os seus trilhos.

De S. Geraldo para baixo, a Leopoldina estende-se e se ramifica por varios municipios da Matta de Minas, municipios caféeiros os mais importantes do Estado, como os de Ubá, Rio Novo, Pomba, S. João Nepomuceno, Mar de Hespanha, Cataguazes, Leopoldina, S. José d'Além Parahyba, S. Paulo de Muriahé e Juiz de Fóra.

Em Porto Novo a Leopoldina liga-se ao ramal da Central que percorre a importante e conhecida zona caféeira que vai de Porto Novo a Entre Rios.

A duas leguas da Barra tem de passar a *Espirito Santo e Minas*, em construcção, que vem de Marianna, e, mandando um ramal de 17 kilometros á Barra, segue em demanda do Espirito Santo, passando pela cidade de Ponte Nova e seu prospero municipio, cortando depois os municipios caféeiros, novos e futurosos, de Abre Campo, Caratinga e Manhuassú.

Vê-se pois que essas estradas de ferro, construidas ou em construcção, abrem para a fabrica só no Estado de Minas, innumeros centros de consumo para os seus productos; sobretudo na zona da linha do centro, nas zonas dos seus ramaes e das linhas tributarias: de Ouro Preto a Barbacena, a Juiz de Fóra e Entre Rios, a Sabará Santa Luzia, a Sete Lagôas, a Bello Horizonte, a S. João d'El-Rei, etc.

Em todas essas zonas, ou não ha fabricação de assucar, ou a industria primitiva definha cada vez mais, e, em uma medida inversa, todos esses mercados estão sendo invadidos, por via do Rio de Janeiro, pelos productos de Pernambuco e Campos.

A importação nessas zonas do Estado monta annualmente em milhares de saccas.

Por outro lado as ligações multiplas do Estado de Minas com os do Rio e do Espirito Santo, e com a Capital Federal, pelas estradas de ferro em trafego e em construcção, abrirão aos nossos productos muitos dos seus mercados consumidores, especialmente o grande mercado da Capital Federal.

Ora, o Estado de Minas, por uma razão economica que é obvia, precisa dispensar do seu consumo o supprimento extranho de um genero que elle póde produzir em condições tão vantajosas como qualquer dos outros.

CAPITULO III

SUMMARIO.— Resumo das condições economicas do districto de Barra Longa para nelle se estabelecer uma grande industria assucareira.— Plano da sua organisação: Estabelecimento de uma unica Usina central de grande capacidade.— Levantamento do capital e sua fundação pelo Estado.— Associação cooperativa dos lavradores, para contribuirem com a materia prima e resgatarem a Usina.— Divisão do trabalho agricola e industrial.— Garantia á amortização do capital e juros.— Effeitos economicos do projecto realisado.

Barra Longa é quasi exactamente o centro geographico e o baixo fundo de uma vasta bacia agricola muito fertil; densamente povoada de uma população rural laboriosa, economica e ordeira, identificada tradicionalmente com a cultura da canna que aqui produz admiravelmente bem, e dá bom rendimento cultural, e cujo succo é dotado de uma riqueza saccharina que varia de 18 a 25 %.

Esta bacia agricola, que conta para mais de 60 fazendas possuindo engenhos de ferro, como se vê do mappa annexo, tem uma producção effectiva de materia prima que se póde calcular, no minimo, nos annos de menor rendimento cultural, em cerca de 63.000 toneladas.

A sua topographia e systema hydrographico têm determinado a collocação systematica da maior parte das fazendas em escálas seguindo o curso das aguas, ficando a séde dellas, em geral, no centro mesmo das suas terras de cultura.

Desta sorte alguns raios de linhas ferreas convergentes ligarão directamente quasi todas ao centro fabril.

Tal circumstancia permittirá a concentração diaria, regular, de abundante materia prima e de combustivel, sem perturbação do trafego; porque, nas diversas linhas, poderão circular outros tantos comboios duas ou mais vezes por dia.

A declividade convergente para o local da Usina, da maior parte da superficie agricola, permittindo a construcção das linhas ferreas com uma rampa suave e contínua de descida, o transporte das cannas e do combustivel será, por esse facto, indubitavelmente economico; porque as locomotivas poderão rebocar grandes carregamentos, com despeza de vapor, pequena relativamente.

A fabrica terá supprimento indefectivel e sufficiente de combustivel, em lenha, por preço que lhe permittirá utilisal-o exclusivamente, si assim lhe convier ou fôr preciso, no caso que adopte para a extracção do assucar o processo da—diffusão,— porque este processo deprecia muito o valor calorigenico do bagaço.

Para accionar todos os seus machinismos, ella encontrará uma força hydraulica cuja captação é bem proxima do local para a sua installação, menos de 800 metros, e a qual está calculada em cerca de 450 cavallos-vapor.

Aos seus productos, innumeros centros de consumo se offerecem, servidos por estradas de ferro, os quaes ficarão ligados á Barra pelas rêdes da *Leopoldina* e da *Espirito Santo e Minas;* passando, uma a 18, e outra a 17 kilometros. Esta está em construcção e mandará um ramal á Barra.

Apresentando o conjuncto inteiramente excepcional de condições economicas que assignalei, esta bacia agricola comporta, certamente, o estabelecimento de uma grande industria assucareira, a qual as mesmas condições permittem centralizar em Barra Longa, em uma—unica Usina de grande lotação. Então, convém que ella seja apparelhada de conformidade com o mais moderno progresso technico e industrial, de modo que possa terminar o seu trabalho fabril logo depois das colheitas, e possa funccionar depois como refinação, no interregno das safras.

A sua capacidade de trabalho diario não deverá ser menor de 1.300 tons. (24 horas); pois calculámos a producção da materia prima, nos annos de menor rendimento, em 63.000 tons. Admittindo que esta quantidade duplique só pelo alargamento das culturas, sem a melhoria dos seus processos, a Usina deverá contar com um fornecimento annual nunca menor de 126.000 tons. de canna, que precisão ser trabalhadas no menor prazo possivel, por varias razões, as quaes se reduzem todas a uma fundamental:— a razão economica.

Ninguem que esteja a par do progresso da industria assucareira no mundo, extranhará a magnitude da fabrica planejada, nem desconhecerá a razão á qual o projecto obedece.

Pois a maior lotação de trabalho das Usinas realisa um incontestavel progresso economico, reduzindo em proporção inversa o preço da fabricação; porquanto o custo do material e as despezas de installação de uma grande Usina, são muito menores do que todas as despezas sommadas de um numero equivalente de outras pequenas; e, depois, menores tambem são todas as despezas de custeio com o pessoal operario, com a administração, etc.

Ora, as despezas muito menores da Usina unica repartem-se por uma quantidade de productos egual á do total das menores, e, portanto, muito mais reduzido é o preço da fabricação nas grandes Usinas.

Esta pratica e este resultado são factos que aliás se observa em todas as grandes industrias.

No dominio dos factos, sabe-se que a França já chegou a possuir mais de 580 Usinas, e que hoje o numero dellas está reduzido a 368. Em 1881-82 ainda trabalhárão 486, as quaes, nesse anno, para fabricarem 335.572 tons. de assucar, gastárão 6.340.432 dias; ao passo que 367 apenas, em

A declividade convergente para o local da Usina, da maior parte da superficie agricola, permittindo a construcção das linhas ferreas com uma rampa suave e contínua de descida, o transporte das cannas e do combustivel será, por esse facto, indubitavelmente economico; porque as locomotivas poderão rebocar grandes carregamentos, com despeza de vapor, pequena relativamente.

A fabrica terá supprimento indefectivel e sufficiente de combustivel, em lenha, por preço que lhe permittirá utilisal-o exclusivamente, si assim lhe convier ou fôr preciso, no caso que adopte para a extracção do assucar o processo da—diffusão,— porque este processo deprecia muito o valor calorigenico do bagaço.

Para accionar todos os seus machinismos, ella encontrará uma força hydraulica cuja captação é bem proxima do local para a sua installação, menos de 800 metros, e a qual está calculada em cerca de 450 cavallos-vapor.

Aos seus productos, innumeros centros de consumo se offerecem, servidos por estradas de ferro, os quaes ficarão ligados á Barra pelas rêdes da *Leopoldina* e da *Espirito Santo e Minas;* passando, uma a 18, e outra a 17 kilometros. Esta está em construcção e mandará um ramal á Barra.

Apresentando o conjuncto inteiramente excepcional de condições economicas que assignalei, esta bacia agricola comporta, certamente, o estabelecimento de uma grande industria assucareira, a qual as mesmas condições permittem centralizar em Barra Longa, em uma—unica Usina de grande lotação. Então, convém que ella seja apparelhada de conformidade com o mais moderno progresso technico e industrial, de modo que possa terminar o seu trabalho fabril logo depois das colheitas, e possa funccionar depois como refinação, no interregno das safras.

A sua capacidade de trabalho diario não deverá ser menor de 1.300 tons. (24 horas); pois calculámos a producção da materia prima, nos annos de menor rendimento, em 63.000 tons. Admittindo que esta quantidade duplique só pelo alargamento das culturas, sem a melhoria dos seus processos, a Usina deverá contar com um fornecimento annual nunca menor de 126.000 tons. de canna, que precisão ser trabalhadas no menor prazo possivel, por varias razões, as quaes se reduzem todas a uma fundamental:— a razão economica.

Ninguem que esteja a par do progresso da industria assucareira no mundo, extranhará a magnitude da fabrica planejada, nem desconhecerá a razão á qual o projecto obedece.

Pois a maior lotação de trabalho das Usinas realisa um incontestavel progresso economico, reduzindo em proporção inversa o preço da fabricação; porquanto o custo do material e as despezas de installação de uma grande Usina, são muito menores do que todas as despezas sommadas de um numero equivalente de outras pequenas; e, depois, menores tambem são todas as despezas de custeio com o pessoal operario, com a administração, etc.

Ora, as despezas muito menores da Usina unica repartem-se por uma quantidade de productos egual á do total das menores, e, portanto, muito mais reduzido é o preço da fabricação nas grandes Usinas.

Esta pratica e este resultado são factos que aliás se observa em todas as grandes industrias.

No dominio dos factos, sabe-se que a França já chegou a possuir mais de 580 Usinas, e que hoje o numero dellas está reduzido a 368. Em 1881-82 ainda trabalhárão 486, as quaes, nesse anno, para fabricarem 335.572 tons. de assucar, gastárão 6.340.432 dias; ao passo que 367 apenas, em

1894-95, fizerão 704.454 tons. de assucar, e não gastárão mais de 4.868.537 dias, empregando um pessoal menos numeroso de alguns milhares. Todas as outras Usinas, não tendo podido augmentar a sua capacidade de producção, vencidas pela concurrencia, tinhão desapparecido.

Na Allemanha, na saffra de 1874, as suas 337 Usinas gastárão 105 dias cada, uma trabalhando 8.278 tons., umas pelas outras, sahindo-lhes a menos de 79 toneladas de beterraba por dia de 24 horas. Hoje as suas 405 fabricas trabalhão 362 tons. por dia umas pelas outras, e 35.000 tons. por safra em menos de 100 dias de trabalho.

Antes, os gastos com uma ton. de beterraba, só os da fabricação, subião de 14,5 francos a 33,25; d'ahi para cá a capacidade de trabalho diario das Usinas augmentando na proporção de 120 % os gastos da fabricação cahírão a 10 e 11 francos, juros e amortização incluidos.

Por esta transformação os gastos da fabricação, nas suas Usinas, ficárão reduzidos de—120 % e, na mesma proporção, o preço de venda do seu assucar no mercado universal. Por isso, de todos os paizes assucareiros, a Allemanha tornou-se o maisterrivel concurrente aos mercados, e passou tambem a ser o de producção maior no mundo inteiro ; isto, no pequeno prazo de um quarto de seculo !

Em relação á capacidade de trabalho, diaria e absoluta, as enormes lotações de 800, de 1.000, 1.200, 1.300 tons. e mais, por 24 horas, ou de 100 mil, 120 mil, 130 mil tons. por safra, são muito communs nas Usinas de assucar de canna, em todos os paizes em que esta industria floresce e desenvolve-se a par da civilisação e do progresso economico da sua rival na Europa. Sobre este ponto de vista, ellas excedem muito ás da beterraba, e a tendencia é sempre para dar cada vez maior amplitude a essas já tão extraordinarias lotações, a industria da canna parecendo não reconhecer,

neste rumo, outros limites sinão os da abundancia de materia prima e os das distancias desde onde ella póde ser transportada e concentrada para determinado ponto. E essa sua *politica* não tem outro objectivo sinão fabricar o assucar, sem prejuizo da perfeição, por um preço cada vez mais baixo, de modo que elle possa resistir, sinão vencer, ao da beterraba que, armado em guerra, lhe disputa os mercados encarniçadamente.

E' assim que a Sociedade franceza que monopoliza a industria assucareira no Alto Egypto, ainda este anno inaugurou a sua colossal Usina de *NagHamadi* (systema *diffusão*) com uma lotação de 300.000 tons. de canna por anno. Com a extracção de mais de 10 % de assucar, do pezo da canna,— e todas as grandes Usinas do Egypto (*pressão* ou *diffusão*) extrahem porcentagem acima dessa,— a descommunal Usina vai fabricar normalmente, por safra, mais de 30 mil tons. de assucar branco e crystallisado ! (mais de *2 milhões de* arrobas).

Para alimentar as suas usinas a Sociedade possue uma frota que sulca o Nilo, a qual este anno sóbe ao numero respeitavel de 23 navios a vapor.

— Quanto ao capital necessario para a fundação da nossa grande Usina e para a construcção de sua rêde ferro-viaria de abastecimento, o calculo approximado de 5.600:000$000, parece-me aceitavel, destinando-se 2.600 contos de réis para as linhas fixas— systema *Décauville*,—á razão de 20:000$000 o kilometro.

Ouvi de engenheiros muito competentes, que estiverão percorrendo uma parte deste centro agricola, em reconhecimento e exploração de traçados de caminhos de ferro, que estas linhas agricolas de bitola de $0^{m},60$ poderião, aqui, ficar em 15:000$000 o kilometro. Faço, portanto, o calculo já com um excesso de 5:000$000 por ki-

lometro, por isso que justamente esta parte do capital parece-me a mais difficil de ser calculada, sem os dados precisos de uma exploração technica.

Restão para o custo do material da Usina posto em Hamburgo; para os transportes, edificações e installação, 3.000:000$000, que julgo sufficientes, baseiando-me sobre orçamentos que obtive de casas constructoras francezas e allemãs, para Usinas da capacidade de 1.000 e de 1.250 tons. por dia.

Si não é deficiente a quantia estipulada, já é, como se vê, avultada bastante para ser levantada, a credito, por particulares, e com maioria de razão, sendo para uma Usina de assucar. A lavoura de canna do nosso paiz, só pelo credito particular, pessoal ou hypothecario, nenhum emprestimo hoje conseguiria, melhores que fossem as condições financeiras das nossas praças; e, ainda menos, para uma empreza nova, mesmo a mais promissora pelas condições excepcionalmente favoraveis da sua installação, e pelo typo novo de sua organisação.

Os numerosos desastres de emprezas congeneres a desacreditárão completamente, embora não tenhão sido devidos á natureza mesma da cultura ou da industria. A canna é uma planta industrial da primeira ordem; a sua cultura é uma das mais seguras nos nossos climas quentes, e os seus productos, o assucar e o alcool, são generos do mais vasto e necessario consumo, cuja importancia é, aliás, desnecessario encarecer. A industria, portanto, da fabricação de um e de outro, não póde deixar de retribuir ao capital e ao trabalho, desde que a sua exploração seja estabelecida em um centro apropriado de producção effectiva de abundante materia prima; desde que seja bem organisada e bem dirigida, de modo que os gastos da fabricação reduzão ao minimo possivel o preço da producção: porque então nos seus mercados naturaes os seus productos não poderão ser batidos na concurrencia, dada a egualdade, mais ou menos, das outras condições com que os similares se apresentem.

Quaesquer, porém, que tenhão sido as suas causas, é certo que os referidos desastres abalárão radicalmente o credito da industria, e nenhum argumento, nenhumas razões, attenuão as prevenções contra ella.

Em tal condição, e, sobretudo, nos tempos que correm, ainda que examinem e confirmem todas as referencias que fiz, a simples golpes de vista, sobre Barra Longa, e sobre o ponto de vista especial; ainda que os mais competentes discutão e demonstrem a praticabilidade do projecto, e, corrigindo os calculos, ainda o approvem e encareção, os nosso laboriosos lavradores, nem pelo credito collectivo e hypothecario, poderão levantar o capital necessario para levarem ávante a grande empreza cuja idéa e plano elles comprehendêrão e esposárão.

Nem mesmo se certificando que, não sendo ricos, elles achão-se comtudo desembaraçados de dividas, graças a seus habitos economicos; que as suas excellentes fazendas achão-se desempenhadas; que de nenhum auxilio extranho precisarão para custeiarem lavouras muito maiores, desde que fiquem alliviados do trabalho e despeza dos seus engenhos; que suas culturas não ficarão sujeitas a outras dividas sinão a esta que elles collectivamente garantem com a metade hypothecada de suas producções annuaes, e com o penhor da mesma fabrica com todas as suas dependencias, emquanto ella não se achar integralmente remida.

Assim, porque numero de emprezas mal imaginadas, mal organisadas, mal dirigidas falhárão; quando se dá circumstancia como esta, em que

concorrem tantas condições essenciaes e favoraveis á uma grande industria assucareira ; quando bom numero de infatigaveis fazendeiros, dedicados amorosamente á cultura da canna, se propõem, combinando suas forças, exemplificar o systema de trabalho o mais racional e fructifero, qual é o da cooperação dos productores da materia prima, elles não podem conseguir o elemento unico que lhes falta — o capital.

Mas então o Estado deve intervir, correndo-lhes em auxilio, trazendo-lhes o essencial ponto de apoio, para que suas forças, que ora divididas e mal applicadas se perdem, depois reunidas, tornem-se immensamente productivas. Elle precisa estudar o assumpto ; fazer examinar e verificar os seus fundamentos, e fecundar depois a ideia da — associação cooperativa — dos lavradores, para que ella germine e frutifique neste solo propicio, e depois se propague e reproduza por todos os nossos centros de agricultura assim como tambem pelos centros de criação pastoril. O seu patrocinio não importará, então, o interesse só desta pequena circumscripção, porquanto a ideia encerra interesse geral, de uma importancia que nunca será demais encarecida. O trabalho pelas sociedades cooperativas de agricultores e criadores, realisará no Estado, immediatamente, um grande progresso agricola, que precisamos obter de prompto, de accôrdo com a urgencia, absolutamente instante, com que a condição das nossas industrias ruraes reclamão o melhoramento.

Não ha quem não perceba que as nossas estradas de ferro, á medida que vão rompendo, em varios rumos, novas zonas do vasto e fertil territorio do Estado, creando e dilatando a cultura do café, vão abrindo tambem em todos os nossos centros de população, novos mercados, á importação extrangeira, de generos de consumo os mais

essenciaes. E' doloroso de vêr-se, não só as estações as mais extremas das estradas de ferro, mas cidades mesmo mais afastadas, attrahirem generos alimenticios, do Japão, das Indias, da Europa, do Rio da Prata, e por isso regorgitarem as mesmas estradas, cada vez mais, de mercadorias de producção estrangeira, cujo valor o do café exportado está longe de contrabalançar. Entretanto os generos alimenticios importados são pagos por preços que serião remuneradores da sua cultura no Estado, independente da condição actual do salario, outras fossem as praticas da nossa agricultura : porque somos um povo laborioso e economico, e o nosso solo é prodigamente dotado de fertilidade para a producção a mais abundante de todas essas especies.

O que se evidencía então, si a nossa producção agricola alimenticia definha de modo a incutir-nos essas tão sérias apprehensões, é que os nossos lavradores vão se desaffeiçoando cada vez mais de fazer a sua cultura,—que não é ridicula sinão para os processos rotineiros, e vão se dedicando, com imprevidente exclusivismo, só á cultura do café. Em consequencia, todos nós vamos ficando reduzidos á condição precaria de pensionistas do estrangeiro e dos outros Estados.

Ora, esta ordem de cousas reclama modificação prompta e immediata, porque está affectando profundamente a nossa economia, e compromettendo irremediavelmente o futuro do Estado. E' urgente, portanto, para que ellas não se estanquem, que se vote toda a preoccupação, ás nossas proprias fontes de vida, de subsistencia independente, porque ellas são condição essencial da nossa autonomia economica e, portanto, da nossa autonomia politica. E' preciso que não se desvie dahi a attenção, e deixe-se de escutar os clamores das massas inconscientes a pedirem palliativos perigosos taes como : a reducção das tarifas

das estradas de ferro e das taxas aduaneiras á importação de generos alimenticios, que o Estado e o paiz podem produzir abundantemente.

O erro desta applicação ao nosso organismo social periclitante salta aos ólhos de qualquer espirito por pouco clarividente que seja, porque essa applicação irracional será redhibitoria, aggravando-os, de males que se queria attenuar.

E' certo que o Poder Publico do Estado, tendo a mais perfeita videncia das cousas, empenha-se, com decisão e com a mais attenta solicitude, por fazer entrar a nossa industria agricola nos moldes da agronomia pratica e scientifica, empregando meios que são os de todos os paizes civilisados : a propaganda e o ensino pela imprensa, as lições praticas pelos regentes agricolas, pelas escolas praticas de agricultura, a distribuição de sementes, concessão de premios, etc. Tudo isso é muito bom, mas tudo é de um effeito muito demorado. O conjuncto desses meios não acóde á urgencia da situação.

A sua applicação é por certo utilissima para a reforma desejada da condição actual das nossas industrias agricolas, mas, como meios auxiliares e synergicos com outros que devem ser empregados como mais positivos e expeditos para produzirem o effeito desejado o mais promptamente possivel.

Entre estes figurão: os que consistem em iniciar e secundar a organisação de sociedades cooperativas dos productores da mesma especie de materia prima, para explorarem elles proprios a sua industria fabril, pela fórma mais perfeita e economica, que assegure-lhes a percepção integral dos productos do trabalho ; em segundo lugar, a organisação das classes ruraes em associações e syndicatos que as representem ; que defendão os seus direitos ; que as approximem dos consumidores, estabelecendo directas as suas relações reciprocas ; que promovão por todos os meios licitos os seus interesses communs.

Essas associações, para se generalisarem rapidamente, não precisão preparos e educação para isso : basta que alguns exemplos patenteiem os grandes beneficios e recursos que ellas trazem aos associados.

E' como tem succedido em todos os paizes em que são hoje instituições fundamentaes e extremamente communs, de muitas industrias agricolas ; como na Allemanha e Dinamarca, berço das sociedades cooperativas do trabalho ; na Suissa, na França, na Belgica, na Hollanda, na Inglaterra, na Suecia e Noruega, etc. Em toda a Europa hoje as industrias de lacticinio são exploradas, quasi geralmente, pelas sociedades cooperativas. Na Australia e na Nova Zeelandia todas essas industrias são tambem assim feitas, e si ellas tomárão prodigioso desenvolvimento foi desde que começárão a se fundar sobre este systema.

Na Nova Zeelandia foi o Governo colonial que tomou a decisão de creal-as e começou decretando (1882) o valioso premio de —12.500 francos — ás 50 primeiras tons. de queijo produzidas por uma fabrica baseiada no systema da cooperação. Plantada a ideia, não tardárão em surgir fabricas cooperativas por toda a parte, desde que as primeiras revelárão os grandes beneficios que ellas mesmas trazião aos seus associados. Ao entrar deste anno o paiz contava 55 fabricas de queijo, 62 de manteiga, 60 de cremes e duas de leite condensado, e na hora actual, mais 35 cooperativas que se achavão em installação, devem estar funccionando.

Leis forão decretadas para prevenir fraudes e relachamentos que desmerecessem e desacreditassem os productos, e mesmo uma lei especial foi promulgada para assegurar aos consumidores

inglezes, a legitimidade e apuro de qualidades dos productos da colonia. (*lei sobre a industria leiteira, 1892*).

O desenvolvimento incessante do systema e o aperfeiçoamento crescente da sua organização, sendo objecto da maior solicitude do previdente Governo da Colonia, elle creou no seu Ministerio de Agricultura uma secção especial que se entende com as leiteirias cooperativas, encarregada de instruir por todos os meios aos rendeiros, seus factores, e tem subvencionado á *Associação nacional de leiteria de Nova Zelandia*, cujo objectivo é promover os interesses de todas as sociedades cooperativas. Elle proprio para facilitar a sahida e venda dos productos das cooperativas, tem em Londres, além de um agente geral, um delegado subalterno que se occupa de todos os detalhes commerciaes com vista de facilitar, ao chegarem, a collocação das mercadorias no mercado britannico e outros.

Na Australia, além da industria leiteira, é tambem a sua florescente industria assucareira que é explorada por sociedades cooperativas, e o seu grande desenvolvimento e prosperidade attestão a excellencia do systema a ella applicado, não havendo talvez outro paiz em que o assucar seja produzido por tão baixo preço.

Vê-se, pois, que a organisação e desenvolvimento das sociedades cooperativas do trabalho, nos paizes de producção, realisão incontestavel e assignalado progresso agricola. Razão, pois, tenho de lembrar a implantação e vulgarisação entre nós, desse systema tão fructifero de trabalho, conforme o qual poderão ser exploradas, com pleno successo, varias das nossas industrias, taes como: as de lacticinios, (manteiga, queijo e leite condensado); a viti-vinicola; a industria assucareira, a da fabricação de feculas, farinha e tapioca; a de oleos vegetaes, etc.

Aos nossos agricultores e criadores advirão immediatamente todas as ventagens que caracterisão essas instituições e são a rasão da sua grande importancia economica: a formação de credito pela solidariedade collectiva; a divisão do trabalho com todas ao vantagens que della decorrem; a percepção de todos os lucros, ou do producto integral do trabalho; a despreoccupação com a venda dos productos deixada por conta da administração da fabrica, que a fará melhor; ou então, por conta de uma associação central, especie de syndicato das sociedades cooperativas do trabalho, tendo precisamente por fim promover o interesse das mesmas, facilitar a boa venda dos seus productos, etc.

Organisadas e fuccionando essas sociedades, desbravado, portanto, o terreno, mais facil será então romper as barreiras da rotina, e plantar e propagar, entre os nossos agricultores e criadores, os principios e regras da agronomia e da zootechnia. Então é que serão muito opportunas e proveitosas as lições praticas que lhes forem dadas.

A par do progresso agricola e industrial, essas instituições realisarão ao mesmo tempo uma verdadeira reforma liberal das nossas classes ruraes, implantando-lhes o espirito de associação, estabelecendo e estreitando suas relações pela communhão de interesses e pela solidariedade collectiva no credito.

Ellas trarão, em summa, recursos e beneficios consideraveis aos possuidores das nossas industrias agricola e pastoril, e portanto, o meio o mais opportuno, o mais positivo e o mais prompto para melhorar a sua condição.

Por isso eu penso que esse deve ser o primeiro impulso a dar-se para desmontar a rotina que entorpece e recúa a nossa agricultura; que esse deve, portanto, ser o primeiro passo dos nossos

lavradores na estrada por onde hão de chegar a a seu bem estar e independencia, como todos almejamos, e como é o interesse preponderante do Estado.

Pois, antes de tudo, é preciso que elles crêem para si proprios o credito, *offerecendo a garantia sufficiente nos effeitos mesmos do seu trabalho*, porque só o trabalho intelligente é que fecunda a terra; só elle é que reproduz nos seus fructos o capital, e paga a divida.

Emquanto o trabalho não se modificar; emquanto não se aperfeiçoar, especialisando-se; não tornar-se mais *barato*, tornando-se mais *productivo* e mais *rendoso*; emquanto não garantir seguramente com os seus effeitos, e continuar aleatorio; nada, absolutamente nada, aproveitará ao lavrador, antes o amofinará, o credito hypothecario, o qual aliás, as mais das vezes, não é applicado á producção mesma, mas a pagamento de credor cujo capital a cultura do lavrador já tinha-se mostrado impotente para amortizar.

Ridiculo ou negativo, por ser debil, cego, imprevidente, emperrado, incerto, não ha braços que cheguem ao trabalho rotineiro. Entretanto, queixando-se sempre desta falta, elle esterilizaria a maior abundancia delles que tivesse. Para elle não ha salario que sirva: o mais barato lhe será sempre carissimo, pela miseria e incerteza da producção. Por isso e com razão, até da garantia real o capital ficou esquivo; tanto, que nem o endosso official á garantia territorial parece capaz de seduzil-o.

Por todas essas considerações, a convicção se me fez de que ao Estado se impunhão razão e conveniencias bastantes para elle acudir ao apêllo dos lavradores deste centro agricola, resolutos em romper com a estropiante rotina, e em organisar a sua industria em obediencia á mais imperiosa razão economica, de accôrdo com as insistentes

solicitações do progresso. Então elles encetarão ao mesmo tempo uma reforma que interessa vitalmente á nossa industria agricola em geral, mas muito especialmente á industria assucareira; a saber, a de sua organisação pela cooperação dos productores da materia prima.

E na justa espectativa do seu acolhimento sympathico pelo honrado Governo de Minas, cogitando eu na fórma melhor pela qual elle poderia intervir para prestar-lhes um auxilio real e efficaz, não podendo falhar ou ser desviado pelas especulações, com prejuizo irresarcivel do Estado, estudei o presente plano diverso das normas até aqui usadas: a de subvenção e a de garantia de juros; de uma, porque não ha capital para ser reforçado; da outra, porque precisava attrahir o emprestimo, garantindo segurança ao capital e premio, mas afastando o capitalista. Em segundo lugar, era preciso que o auxilio do Estado ao lavrador fosse o mais proficuo e completo, obtendo-lhe o emprestimo barato e suavemente amortizavel, e garantindo-lhe a posse plena da industria e, em consequencia, a integridade dos productos do trabalho; finalmente, porque precisava que ficasse puramente nominal a responsabilidade do Estado.

Si, portanto, elle figura como parte activa no estabelecimento da industria planejada, e, durante alguns annos, a preside por meio de representante seu, é no interesse do capitalista e do lavrador, e no seu proprio. A da garantia de juros para Engenhos Centraes, é a fórma do concurso financeiro do Estado, para auxiliar ou crear a industria assucareira, a mais illusoria, a mais desastrosa, a mais condemnada pela experiencia: ella tem enganado ao capital, á industria e ao proprio Estado. Por isso, segundo o meu plano, o proprio Governo é que ha de montar a Usina e conservar a sua administração, sendo, porém, as

despezas do custeio feitas pelos lavradores, que, formando uma associação cooperativa, se obrigão a resgatal-a com a contribuição annual da metade das producções da propria Usina, a qual sustentarão com o fornecimento de toda a sua materia prima. Emquanto não se finalisar o seu resgate, a Usina é uma propriedade do Estado, inteira e exclusiva, cuja administração economica fica confiada a um homem de idonea competencia e de conhecido tino administrativo e commercial.

Um serviço perfeito de escripturação de todo o movimento economico e industrial do estabelecimento, registrará, diaria e cuidadosamente, todas as remessas de materia prima, com a indicação dos fornecedores ; porque é a somma de todos os fornecimentos, no termo da safra, que servirá de base para a sua liquidação com os contribuintes. A cada um tocará a metade dos productos correspondentes ao pezo e á qualidade da sua materia prima, e a outra metade, á Usina, para ser vendida pela sua administração, a qual, pagas todas as despezas do custeio, entrará com o liquido para os cofres do Estado, por conta dos juros e da amortização do emprestimo, destinando-se, todos os annos, uma parcella para o fundo de reserva.

Recolhida ao Thesouro a ultima quota de amortização do emprestimo, a Usina passará a ser propriedade livre e desembaraçada da Associação cooperativa, a qual então lhe nomeará a administração conforme o estatuto pelo qual ella tiver de se reger, tendo cessado, com a posse, toda e qualquer interferencia do Estado no seu regimen economico. Os lavradores associados serão seus proprietarios em partes proporcionaes á sua contribuição total em productos industriaes no termo da liquidação final ; recebendo cada um por essa ocasião um titulo de posse, declarativo de um valor igual á parte do capital por elle

amortizada, e da taxa do premio que deverá tambem ser igual ao premio do capital amortizado.

Mas, o regimen economico da Usina deverá ser o mesmo antes observado : a metade dos productos industriaes será repartida com todos os contribuintes em proporção ás quantidades da materia prima de cada um ; e da outra metade é a Administração quem ha de dispôr para fazer todas as despezas de custeio, pagar o premio dos titulos de resgate aos seus possuidores, e, recolhendo a um estabelecimento de credito uma quota previamente estipulada para o fundo de reserva, rateiar o saldo restante com todos os contribuintes da safra liquidada, sempre na proporção dos respectivos fornecimentos. Os novos contribuintes da Usina, depois della remida, não participarão portanto, dos lucros propriamente liquidos da industria.

Assim combinados e entrados em accôrdo, os lavradores e o Governo, elle é que ha de mandar levantar a planta das linhas agricolas, orçal-as e construil-as, e é que ha de contractar a construcção da Usina, estabelecendo todas as condições que assegurem a acquisição de uma fabrica montada com os mais modernos e approvados apparelhos; determinando, precisamente, a capacidade minima do trabalho diario (24 horas), etc... o constructor se obrigando a dar um profissional e mais o pessoal technico que julgar conveniente, para dirigirem os trabalhos da primeira safra.

O Administrador da Usina assim como o Director technico dos trabalhos, além dos seus ordenados fixos, terão direito a uma porcentagem: um, sobre o bom preço de venda acima de um preço minimo calculado para cobrir todos os gastos da fabricação, inclusive o juro e amortisação do capital; o outro, uma porcentagem sobre os productos, quando o rendimento industrial, sem

prejuizo da qualidade, exceder de um minimo estipulado, como resultado da boa direcção e marcha das operações da fabrica.

Por esta fórma organisada, a industria obedecerá á grande lei economica da divisão do trabalho, especialisando-se os seus principaes factores com todas as vantagens habituaes que disto resultão: os lavradores, applicando-se exclusivamente ás culturas; a parte industrial, cabendo a quem tem profissiencia para isso; tocando a gestão da parte economica do estabelecimento, a quem entende do commercio, póde estar attento no seu curso e conhecer da sua segurança em toda parte.

Intervindo por esta fórma, directamente, na organisação nova da nossa industria, sobre a base fructifera e experimentada da cooperação, o Estado prestará aos nossos lavradores um auxilio innilludivel e efficacissimo; e, entretanto, elle não faz outro sacrificio real sinão o de endossar o credito aos lavradores, collocando-se intermediario entre elles o capitalista; a este, garantindo toda segurança do seu capital e o recebimento regular dos seus rendimentos; áquelles, preservando-lhes a inteireza do emprestimo, com um juro moderado e amortisação suave; a si mesmo, garantindo-se tambem mas só com a metade dos fructos do trabalho delles, mais perfeito e mais bem aproveitado, sem a exigencia da hypotheca territorial, cara e vexatorio sempre, e tantas vezes illusoria.

Demais, o Estado só intervirá depois de previo estudo e perfeito conhecimento de todos os elementos, de todas as circumstancias que podem garantir o exito da organisação para a qual é solicitado o seu credito; por tanto, elle não o vai aventurar, e sim prestal-o com a segurança,—e é justamente quando ella póde ser fructifera—de que a sua responsabilidade será puramente nominal. E não obstante terá a propriedade inteira, e não

simples penhor, do material representativo do capital por elle tomado, por elle proprio applicado: a Usina e todas as suas dependencias.

Administrando-a, elle se assegurará, conforme os contractos, da metade dos seus productos, garantindo-se, portanto, todos os annos, dos meios necessarios ao pagamento das taxas de juros e de amortização, e da quota para as despezas do custeio; não tendo que preoccupar-se da fidelidade exacta da gestão economica da Usina, feita por um funccionario da sua confiança, que ainda estará sob a vigilancia contínua, espontanea e insuspeita, de todos os interessados.

Condição fundamental para o reembolso do capital nella empenhado e para o pagamento pontual dos premios, o supprimento da materia prima á Usina, regular e sufficiente, nunca poderá faltar da parte dos seus possuidores; não só porque elles se terão privado dos meios anteriores de aproveital-a, mas, principalmente, pela razão bastante, que isto seria justamente contrario aos interesses, varios e immensos, que a Usina, fundada por seu empenho, veiu proporcionar-lhes. Basta, por emquanto, recordar só esta vantagem capital: que os fazendeiros, com a metade só da materia bruta, entregue no campo mesmo das culturas ou á margem das linhas, pagarão o transporte da outra metade para a Usina, bem como o trabalho fabril de reduzil-a a productos acabados e perfeitos, e irão adquirindo aos poucos a posse da Usina. Pois o Estado, nada retendo para si, vai applicando ao resgate della tudo quanto restar do pagamento dos premios, do custeio e fundo de reserva, emquanto não ultimar a amortização do emprestimo para immediatamente trasmittil-a remida áquelles que a alimentárão.

Assim, as quotas da amortização são capitaes por elle economisados e accumulados para serem restituidos aos lavradores no fim de alguns annos,

convertidos em importantes titulos de renda de 7%; e ellas não correspondem sinão a valores que os processos rotineiros perdião, apparecendo agora como o producto e o beneficio do trabalho aperfeiçoado da Usina.

Portanto, em vez de irem afrouxando ou faltando com o supprimento da materia prima, é mais natural que os seus possuidores se interessem e se esforcem cada vez mais por concorrerem com uma contribuição sempre maior, á medida que for se approximando o termo do resgate.

Muitas e ponderosas são, pois, as razões que rebatem qualquer prevenção de que a responsabilidade, que o Estado assumir pelos 5.600 contos de réis e respectivos juros, venha a tornar-se effectiva; e devem tambem afastar o receio de que ella possa siquer demorar demasiadamente em ser remida; mórmente considerando-se a importancia dos recursos com que o Estado poderá contar todos os annos para o desempenho de todos os seus encargos, por caber-lhe, conforme o accôrdo com os seus protegidos, a metade dos productos da Usina.

Com effeito, segundo os calculos que anteriormente fiz, baseado na minha observação pessoal, e nos conhecimentos praticos de todas as condições e factos das culturas desta bacia agricola, eu affirmo que a Usina poderá contar com a producção minima annual de 126.000 tons. de canna, podendo accrescentar que a producção dobrará só com os elementos actuaes do trabalho. Ora, todas as grandes Usinas modernas, no Egypto, na Australia, na ilha de Haway (*Arch. das Sandwich*), etc... quer sejão pelo systema de —pressão quer sejão pelo systema de—diffusão, todas extrahem do peso da materia prima de qualidade que não é superior á nossa, de 9 a 11 °/₀ e mais, de assucar crystallisado, secco e pela maior parte branco; e de 2 a 6 °/₀ de melaços contendo

30 a 40 °/₀ do seu peso de assucar (saccharoze) e que são aproveitados para varios usos, especialmente para a fabricação do alcool e aguardente de consumo.

Não tomando, porém, em consideração estes productos secundarios, para assignalar só o valor do principal, o assucar, e admittindo que a nossa Usina venha tambem extrahil-o em uma média de 10 °/₀ sobre o peso das cannas, as 126.000 tons. da materia prima produzirão 12.600 tons. de assucar crystallisado e secco ou 840.000 arrobas, das quaes 420.000, a metade, tocarão á Usina, e ao preço médio de 4$000, ou 266 réis por kilo, renderão a importancia de 1.680 contos de réis.

Ora, por exageradas que sejão as despezas do custeio, ellas não absorverão a parcella de 680 contos de réis, sem ahi deixar uma quota sufficiente para os fundos da reserva; portanto, liquidos ficarão 1.000 contos, que poderão ser integralmente destinados para os premios e amortização. Basta citar a importancia só deste algarismo oriundo de dados praticos, para se prever que o resgate da Usina poderá solver-se em um prazo maximo de 10 annos, sendo desnecessario desenvolver calculos minuciosos para fixar precisamente um prazo, pouco mais ou pouco menos longo. Dentro, pois, desse prazo, mais ou menos, de 10 annos, estará liquidada a obrigação dos fazendeiros para com o Estado, e elle—pari passu—ter-se-ha exonerado tambem do seu compromisso.

Mas, si a autorisação legislativa ao Governo para prestar o seuc oncurso financeiro á industria assucareira em Barra Longa, na fórma e condições explanadas, fôr extensiva ás industrias agricolas, em geral, que se organisarem nos mesmos moldes ; e si o levantamento do capital fôr feito por emissão de Apolices (de 7 °/₀,

Apolices especiaes, industriaes) : em vez de ir fazendo refluir os capitaes ás carteiras dos seus possuidores, mediante sorteios annuaes, elle poderá ou deverá ir reapplicando-os á realisação de outras industrias, cujas organisações e planos já estejão estudados e approvados.

Eis, segundo penso, como deve e póde o Estado auxiliar aos fazendeiros da Barra e districtos vizinhos, decididos a civilizarem-se na pratica da industria assucareira, fazendo-a pela perfeição e economia, generosamente remuneradora.

Eis o meio que se me afigura o mais positivo e directo para despertal-a da lethargia, ou embargar o passo esmorecido de recúo á industria assucareira no Estado em geral, para que ella não desappareça da lista dos nossos factores economicos, na qual, ao envez disso, p oderá occupar um dos lugares mais elevados, como em tantos paizes que produzem uma das principaes plantas saccharinas.

E de conformidade com o mesmo plano, o Poder Publico deve agir para arrancar do isolamento em que laborão e extenuão-se improductivamente os lavradores e os criadores em geral; isto é, precisa incital-os a associarem-se para a exploração em commum da parte fabril das suas culturas industriaes e da pastoril ; endossando-lhes, quando necessario, o credito collectivo e solidario ; ou mesmo secundando-os directamente, com o auxilio pecuniario, precisamente nas condições e fórma estabelecidas para o caso figurado que é o objetivo deste escripto.

—Vejamos qual a somma e a importancia dos beneficios que estes fazendeiros, associados para o trabalho cooperativo da sua industria, vão colher do auxilio que o Estado venha prestar-lhes no sentido indicado, retendo elle em suas mãos a garantia de sua pontual e plena indemnisação.

Mas, antes disso, retratemos com mais alguns detalhes a condição actual do trabalho aqui, como

ella é, que produz ou resultados nullos ou em tão grande desproporção com os esforços offegantes e suarentos destes bravos fazendeiros que, na tez requeimada pelos ardores do sol, sua e de seus filhos; nos seus braços arranhados; nas mãos grossas e callejadas, e tambem nas mãos asperas de suas proprias mulheres e filhas, denuncião a dureza e a continuidade dos trabalhos a que todos se entregão, sem enfado, sem desanimo, o dia, o mez, o anno inteiro, a vida toda; todos precedendo diligentemente o despontar do dia em recomeçar, cada um, a sua tarefa affanosa das lides quotidianas.

Por que então estas culturas que se fazem em terras tão privilegiadas ; que são bafejadas pelo halito ainda quente dos proprios donos ; acarinhadas pelo seu olhar amoroso; regadas pelo seu suor copioso, porque, pergunta-se, ellas não retribuem agradecidas a tão generosos beneficios ?

E' que todo este esforço e todo este trabalho fazem-se pelos moldes da rotina, e que esta, e quasi só ella, ao menos nesta circumscripção agricola, esteriliza tudo isso.

Com effeito, si excluirmos alguns phenomenos metereologicos, que a ningem é dado evitar, e que mais ou menos frequentemente prejudicão ás culturas, ora de um ora de outro, ou mesmo as de todos geralmente, taes como—as chuvas de vento ou de pedra e as chuvas prolongadas e inopportunas ; todas as outras causas que se póde lembrar, inclusive a inconstancia dos traballadores e o preço dos salarios de que tanto se queixão; inclusive mesmo o accidente do tempo que mais constante e intensamente tem prejudicado ás lavouras nestes ultimos annos, a saber: as seccas ou veranicos durante o crescimento das plantas ou durante a sua florescencia, todas as causas, digo, em ultima analyse, subordinão-se ao facto da rotina.

Eu deixo, porém, aqui o fio de uma digressão geral para circunscrever-me especialmente na

explanação desta proposição; na lavoura da canna o facto geral e culminante da rotina é o systema do trabalho dos fazendeiros, isoladamente ; complicando cada um, singularmente, a producção da materia prima com a parte fabril. Esta é uma pratica a mais desastrosa para as fazendas que accumulão a pequena mas barulhenta e atrapalhada industria assucareira, porque ella não compromette só os rendimentos desta mesma industria acarretando-lhe *deficit*, mas prejudica tambem aos resultados de todas as outras culturas ou producções ou, em summa, ao rendimento geral da fazenda.

Aqui, directa ou indirectamente, a moagem pelos proprios productores da canna ou é a causa do *deficit* que a fazenda apresenta, ou é o que impede os rendimentos que ella poderia dar, com os mesmos elementos de trabalho—braços e capital, si todas as culturas fossem conveniente e opportunamente tratadas ; si as colheitas se completassem a tempo: si a riqueza saccharina da materia prima não fosse desbaratada pelos desperdiçados engenhos, e, finalmente, si os productos apurados não fossem tão imperfeitos e não ficassem enormemente gravados das despezas de leval-os, para offerecer á pouca concurrencia de compradores, aos pequenos mercado de Ouro Preto e Marianna, á discrição de tropeiros assalariados que os sujeitão a qualquer preço tendo elles pressa de retroceder da cidade no mesmo dia.

Neste particular eu cito um caso deste anno, o qual aliás não é unico e nem raro—do Sr. Manoel Malaquias Gomes de Queiroz que, fazendo uma remessa de aguardente para Ouro Preto, teve a conta de venda a 18$000 o cargueiro (2 decimos), e a de 8$000 de imposto municipal (aliás *inconstitucional* em Minas), e como tinha contractado o carreto a 12$000 ficou com

o *deficit* de 2$000 para addicionar ao custo tambem perdido da producção, inclusive o premio e a amortização do capital.

Assim no balanço da receita e despeza da fazenda, quando em relação á extensão das culturas e á somma dos salarios (e é por isso que são caros) se verifica o rendimento cultural mesquinho, nullo ou em *deficit*, do milho, do feijão, do arroz da propria canna, etc., a causa predominante, sinão a unica, é a primeira filha da rotina, a complicação dos serviços da moagem que coincide com o das roçadas, o das plantações, dos tapumes e capinas das roças, a menos que a safra não seja adiada em prejuizo do rendimento do assucar.

Mas, não é só porque a moagem desvia das culturas um importante subsidio de braços e dinheiro, prejudicando muito, sem duvida, á producção ; é tambem porque ella impede a fiscalisação daquelles serviços, que são feitos sem diligencia e capricho, ficando por isso mais caros ; pois da falta de fiscalisação do serviço pelo seu proprio dono provem a roçada mal feita, o tapume mal seguro, a plantação pouco cuidada e a capina atrazada e tambem mal feita. Si se reduzir a horas de trabalho o que o dono perde em menos passadas dos camaradas, em menos golpes de fouce e de enxadas, porque a diligencia delles está nos olhos do patrão, em lugar de 8 horas, supponhamos, elle não terá sinão 6, 5 ou menos horas de trabalho. Pela sua mesma complicação os serviços são causas reciprocas do retardamento e atrazo, uns, dos outros, e assim elles se prejudicão notavelmente, quer demorando as capinas das roças, quer demorando o córte das cannas, porque expõem-nas a empobrecer pela entrada das aguas que tão rapidamente faz baixar o theor saccharino das plantas.

Por outro lado, pela necessidade de se fazer com antecedencia o provimento sufficiente de lenha

para as safras, muitas vezes retarda-se ou atraza-se tambem prejudicialmente a colheita das roças, porque a grande quantidade de combustivel que as fornalhas consomem demanda muito carreto, pessoal e tempo.

Ainda não fica nisto a complicação dos serviços pelo facto da moagem.

E' raro o engenho em que não se vê, ou nas vesperas ou durante a safra, o pedreiro, o caldereiro e, principalmente, o carpinteiro; ou um e outro, ou todos tres officiaes ao mesmo tempo, por causa de algum trabalho urgente de reparação, de reconstrucção de alguma peça importante, ou de accrescimo imprescindivel de obra ou vasilhame novo.

Assim, commumente, ao mesmo tempo da capina das roças, do córte do cannavial e da moagem, lá estão no matto carpinteiros e carreiros e, ás vezes, tambem serradores, occupados em tirar madeira para o eixo do engenho que já não segura o aguilhão; para o bicame que ameaça desabar; para os côxos que vásão a garápa por todos os lados; para fazer ás pressas uma pipa nova, etc...

Ao mesmo tempo precisa-se destacar uma turma de trabalhadores para cortar mais lenha porque o deposito está a esgotar-se; mais uma turma precisa acudir á cerca da roça que o gado abriu e está acabando com o milho novo, mas já precisa-se replantal-o; horas depois, passando uma tempestade, mais um accidente paralysa subitamente a moagem, e talvez por muitos dias, havendo tanta canna cortada no engenho e na roça: é um lanço do rego, que desabou e reclamareparação urgente, custosa, e lá vai umaparte do pessoal do engenho, e mais um reforço se manda chamar da roça, e logo depois é preciso mandar ao vizinho buscar o *fubá* para os gastos da cozinha....

Não sendo-se conhecedor pessoal da vida rural do interior de Minas e desta especialidade agricola, é difficil fazer uma ideia da barafunda de uma

destas fazendas de certa importancia, de pessoal numeroso, na época das moagens; a qual põe á prova a actividade, o espirito de ordem e de providencia dos donos da fazenda, sobretudo, da fazendeira que muitas vezes é quem sabe melhor dar expediente a tudo, nunca perdendo a calma, o seu animo nunca esmorecendo.

Mas, toda esta diligencia, toda esta inexcedivel actividade e todo este esforço infatigavel são infelizmente annullados pela complicação dos serviços (a consequencia do isolamento do fazendeiro), que tem como resultado o *encarecimento enorme dos salarios*, porque diminue os rendimentos da cultura e, portanto, eleva consideravelmente o preço da producção.

Mas, quaesquer que tenhão sido os embaraços que as estorvárão, reduzírão e encarecêrão, as culturas se fizerão, e o cannavial chegou ao termo da maturidade e ao inicio do córte.

Examinemos então o processo da fabricação nestes engenhos, sob o ponto de vista das perdas e despezas, para conhecermos outras causas ainda mais importantes da quasi inanidade do trabalho dos nossos fazendeiros, explorando, isolada e rotineiramente, a industria da canna. Ellas formão uma lista quasi interminavel, cuja somma a receita muitas vezes nem ao menos equilibra, desde a porção dos cannaviaes que todos os annos se perdem até o transporte dos productos aos mercados ou á estação de embarque.

Consideradas em sua ordem chronologica ellas formão como uma serie de furos de ralo ao longo de uma gotteira, figure-se, que partindo do cannavial vá ao engenho e depois ao mercado e venha ter a gaveta do fazendeiro, por onde deve correr o assucar, figure-se, sob a fórma liquida, até vir cahir-lhe no cofre, convertido em ouro; mas do qual ou nada chega ao extremo da gotteira ou é

um filete quasi desprezivel que apparece, quasi todo tendo vazado successivamente por esse longo caminho esburacado.

Vejamos essas origens, só as mais importantes, dos prejuizos que os nossos fazendeiros soffrem em virtude da complicação dos serviços das suas fazendas; dos defeitos dos seus engenhos e dos processos empiricos e rotineiros da sua industria; tudo derivado afinal do seu systema de viver e trabalhar isoladamente; são ellas:

— Perdas todos os annos de uma porção variavel do cannavial, não se tendo podido em tempo terminar a sua colheita (*). †††

— Perda, em augmento progressivo, do assucar nas cannas pela demora em serem colhidas. ††

— Perda, em augmento progressivo, do assucar nas cannas pela demora em serem trabalhadas, em virtude da fermentação acida. ††

—Perda de muito mais de $^1/_3$ da porcentagem do assucar sobre o peso das cannas, a qual fica no bagaço mal expremido, †† (*diffusão*) † (*pressão*).

—Perdas de assucar com a garápa e xarope que entornão, em pequenas parcellas, a todo o momento ou infinitamente repetidas durante á safra. †††

— Perda em assucar invertido durante os trabalhos a fogo, e que convertendo-se em mel, continúa a perder-se na fermentação do vinho, †† e depois na distillação. †††

— Perdas em assucar queimado nas tachas ao ir-se acabando de tirar do fogo a massa cosida de cada vez. †††

— Perdas de assucar em pequenas parcellas, mas, infinitamente repetidas durante a safra, toda a vez que se tem de baldear a massa, das resfriadeiras para as fôrmas e depois para leval-o ao sol, etc.... †††

(*) O signal: ††† quer dizer que a Usina previnirá totalmente a perda da origem indicada; ††, que ella lhe reduzirá muito a importancia; †, que previnirá uma parte.

— Perdas consideraveis com o mel que infiltra-se no chão onde é recebido ordinariamente ao escorrer das fôrmas, e que é tambem, além disso, em boa parte destruido pelos fermentos. †††

— Perda mais ou menos consideravel, muitas vezes total, do assucar não convertido em alcool nos côxos da fermentação. ††

— Perdas em aguardente, mais ou menos notavel, mas sempre consideravel, durante a distillação, pelos *trahidores* alambiques. †††

— Perdas de aguardente em pequenas porções, mas tão certas, tão constantes quantas são as vezes que se transvasa o liquido para a pipa, a trabalho manual, e toda a vez que se destorna o deposito para lhe tirar qualquer quantidade. †††

— Perdas no valor do assucar nos mercados pela sua qualidade desmerecida. †††

— Perdas em premio do capital que o assucar fabricado já representa, pela demora excessiva em liquidar a safra. †††

Numerosas são, como se vê, as *brechas* por onde se perde o principio util da canna, no processo defeituoso de tratal-a, da pequena industria; as quaes, reduzindo o rendimento fabril, ao mesmo tempo que os defeitos do processo deprecião a qualidade dos productos, elevão o preço da producção e, ipso facto, encarecem o salario. Assim o salario actual não é caro em si mesmo, sinão relativamente.

E', entretanto, um erro muito sustentado, mas por todo aquelle que não conhece a intimidade do trabalho da nossa lavoura, o que attribue o progressivo definhamento della á carestia dos salarios, a tambem o daquelles que por essa mesma causa explicão os seus desastres.

Estes prejuizos da pequena industria assucareira, pratica e economicamente insanaveis, são de tal ordem que inutilisão os resultados de qualquer desenvolvimento que se dê ás culturas, e

mesmo os da sua perfeição, si elle tiver tido o effeito de augmentar só o rendimento cultural, e não o de melhorar a qualidade das plantas; pois tanto faz colher 10, como 100, como 1.000, si o engenho desperdiça tambem como 10, como 100, como 1.000.

Vejamos, em um caso figurado, os gastos da fabricação, approximadamente, em um destes engenhos, e cotejemos a somma com algarismos da receita para conhecermos os *lucros* do fazendeiro; e comparemos depois o primeiro resultado financeiro com o que uma boa Usina lhe daria, trabalhando, de parceria pela meiação, egual quantidade de materia prima da mesma qualidade. Então ajuizaremos bem dos beneficios que ella traria aos fazendeiros associados para sustental-a.

Figuremos uma safra concluida e vendida integralmente no principal mercado que é Ouro Preto, baseando os calculos dos rendimentos sobre dados praticos nos casos mais favoraveis.

Imaginemos que 1 alqueire de terras (10 mil braças quadradas) produziu 160 carros de 80 arrobas ou 1,200 kilos, sommando 200 tons. de cannas marcando 17,5 °/₀; que a moagem foi iniciada e concluida opportunamente, tratando com regularidade 9 carros por dia, em 2 ou 3 corridas conforme a capacidade das tachas; que todas as cannas forão aproveitadas para o assucar, sendo a aguardente fabricada só com as espumas e o mel das fôrmas; que o *excellente* engenho apurou de cada carro 4 arrobas de assucar secco, na rasão de 5 °/₀ do pezo das cannas; que o seu pessoal diario (5) venceu o salario de 12$500, a secco, e que o engenho representa o capital de 12 contos apenas; que todo o assucar, o amarello, o mascavo e o de fundo de fôrma, todo, um pelo outro, ou 640 arrobas, foi vendido a rasão de 5$000 e que a aguardente, 150 barris, foi vendida a 6$000 e finalmente que toda a lenha gasta andou em 200 carros.

Nestas condições podemos escripturar assim o balanço das despezas, só das principaes, com a receita:

	DESPEZAS	RECEITA
Carreto das cannas da roça para o engenho (carreiro 2$500, ajudante a 1$500) 3 carros por dia em 17,7 dias 3×17,7×4$000	222$000	
Salario do pessoal do engenho: 17.7×12$500,	221$250	
Lenha-Córte, dias de trabalho 25×2$500.	62$500	
Carreto (dias 66,6 a 4$000)	266$400	
Carreto de assucar ao mercado: 80 cargueiros a 10$000	800$000	
Carreto da aguardente: 37 cargueiros e ½ a 10$000	375$000	
Premio do capital do engenho a 10"/₀	1:200$000	
Somma...	3:147$150	
Producto do assucar		3:200$000
Producto da aguardente		900$000
Somma		4:100$000
		3:147$150
Saldo		952$850

Eis a que ridiculo resultado fica reduzido o producto financeiro da venda do assucar e da aguardente destes engenhos, depois de balanceado só com as principaes despezas da sua fabricação! Não chega para pagar os impostos, as despezas de reparação do engenho, bem como as eventaes de reconstrucções, as do trabalho de seccar o assucar, de continuar a distillação, a verba que representa a mortalidade dos bois pelo excessivo trabalho, etc. O que ficará para os gastos da cultura e o córte do cannavial?... Nada.

A cultura da canna, portanto, pelo systema rotineiro da pequena industria dá — infallivelmente — *deficit*.

Mas, porque se obstinão os nossos fazendeiros em uma cultura que suga-lhes e esteriliza o suor?—E' que ninguem faz a conta do premio do capital empatado nas terras, nas bemfeitorias, instrumentos e gado de trabalho; ninguem leva em conta o valor de seu trabalho e o de seus filhos.

mesmo os da sua perfeição, si elle tiver tido o effeito de augmentar só o rendimento cultural, e não o de melhorar a qualidade das plantas; pois tanto faz colher 10, como 100, como 1.000, si o engenho desperdiça tambem como 10, como 100, como 1.000.

Vejamos, em um caso figurado, os gastos da fabricação, approximadamente, em um destes engenhos, e cotejemos a somma com algarismos da receita para conhecermos os *lucros* do fazendeiro; e comparemos depois o primeiro resultado financeiro com o que uma boa Usina lhe daria, trabalhando, de parceria pela meiação, egual quantidade de materia prima da mesma qualidade. Então ajuizaremos bem dos beneficios que ella traria aos fazendeiros associados para sustental-a.

Figuremos uma safra concluida e vendida integralmente no principal mercado que é Ouro Preto, baseando os calculos dos rendimentos sobre dados praticos nos casos mais favoraveis.

Imaginemos que 1 alqueire de terras (10 mil braças quadradas) produziu 160 carros de 80 arrobas ou 1,200 kilos, sommando 200 tons. de cannas marcando 17,5 °/₀; que a moagem foi iniciada e concluida opportunamente, tratando com regularidade 9 carros por dia, em 2 ou 3 corridas conforme a capacidade das tachas; que todas as cannas forão aproveitadas para o assucar, sendo a aguardente fabricada só com as espumas e o mel das fôrmas; que o *excellente* engenho apurou de cada carro 4 arrobas de assucar secco, na rasão de 5 °/₀ do pezo das cannas; que o seu pessoal diario (5) venceu o salario de 12$500, a secco, e que o engenho representa o capital de 12 contos apenas; que todo o assucar, o amarello, o mascavo e o de fundo de fôrma, todo, um pelo outro, ou 640 arrobas, foi vendido a rasão de 5$000 e que a aguardente, 150 barris, foi vendida a 6$000 e finalmente que toda a lenha gasta andou em 200 carros.

Nestas condições podemos escripturar assim o balanço das despezas, só das principaes, com a receita:

	DESPEZAS	RECEITA
Carreto das cannas da roça para o engenho (carreiro 2$500, ajudante a 1$500) 3 carros por dia em 17,7 dias 3×17,7×4$000	222$000	
Salario do pessoal do engenho:		
17.7×12$500,	221$250	
Lenha-Córte, dias de trabalho 25×2$500.	62$500	
Carreto (dias 66,6 a 4$000)	266$400	
Carreto de assucar ao mercado: 80 cargueiros a 10$000	800$000	
Carreto da aguardente: 37 cargueiros e ½ a 10$000	375$000	
Premio do capital do engenho a 10°/₀	1:200$000	
Somma...	3:147$150	
Producto do assucar		3:200$000
Producto da aguardente		900$000
Somma		4:100$000
		3:147$150
Saldo		952$850

Eis a que ridiculo resultado fica reduzido o producto financeiro da venda do assucar e da aguardente destes engenhos, depois de balanceado só com as principaes despezas da sua fabricação! Não chega para pagar os impostos, as despezas de reparação do engenho, bem como as eventaes de reconstrucções, as do trabalho de seccar o assucar, de continuar a distillação, a verba que representa a mortalidade dos bois pelo excessivo trabalho, etc. O que ficará para os gastos da cultura e o córte do cannavial?... Nada.

A cultura da canna, portanto, pelo systema rotineiro da pequena industria dá — infallivelmente — *deficit*.

Mas, porque se obstinão os nossos fazendeiros em uma cultura que suga-lhes e esteriliza o suor?—E' que ninguem faz a conta do premio do capital empatado nas terras, nas bemfeitorias, instrumentos e gado de trabalho; ninguem leva em conta o valor de seu trabalho e o de seus filhos.

O valor de tudo isto augmentado dos productos dos *ganchos* : cabeças de gado que vendem, queijos, toucinho, café, etc ; tudo reforçado pela economia rigorosa que observão e pelos lucros no systema de pagar aos camaradas com mantimentos, *assucar*, *aguardente* (mais caro do que o vendido no mercado) tudo isto, digo, é que permitte-lhes irem *tocando* a lavoura, sempre na esperança de que no anno seguinte serão mais felizes.

E' esta esperança de um melhor anno vindouro sustentando tanto trabalho ; são estes recursos directos e indirectos acudindo aos nossos bravos e aguerridos fazendeiros para que não esmoreção, que os sustêm em um estado de equilibrio financeiro que causa admiração ao observador que com elles viva na intimidade, vendo-os caminhar seguros pela aresta da planura da sua propriedade que a todo o custo querem conservar, e a face de resvalo para a divida.

Sob um outro ponto de vista elles representão o individuo que aspirando a posse da riqueza de um aurifero vieiro, labutasse por levantar custosa repreza para ajuntar e elevar as aguas necessarias ao desmonte das terras, mas teimasse em conduzil-as depois por sulco cavado em arido e solto areial ; por isso nunca conseguindo que ellas cheguem ao destino e descubrão e entreguem-lhe o thezouro : Feliz é elle sem duvida si de um e outro lado desta aridez encontra ceára e fructos que o vá nutrindo.

Entretanto a grande industria, a industria economica, o premiaria.

Uma Usina bem apparelhada tiraria pelo menos 10 % da riqueza saccharina das plantas, em assucar branco, crystallizado e secco, fóra a aguardente proveniente do melaço e por tanto os 160 carros de cannas (200 tons.) darião 1,280 arrobas das quaes, conforme a convenção, tocarião

ao fazendeiro 640 arrobas, podendo caber-lhe toda a aguardente correspondente á quantidade total do assucar; sejão 6 pipas. Ora estes productos vendidos na propria Estação ficarião exonerados dos carretos onerosos em tropas, e produzirião:

o primeiro, 640 arrobas, a 6$000 (diferença de 1$000 apenas para mais sobre o assucar ordinario dos engenhos).....	3.840$000
o segundo, a 100$000	500$000
Rendimento total.....	4.340$000

Ora, para obter esse resultado directo e vantajoso da cultura da canna e tantos outros grandes e variados effeitos economicos derivados da presença de uma Usina dominando a área de suas fazendas, ligando-as por linhas ferreas á Estação de uma grande estrada de ferro; e, ainda mais, para obter dentro de alguns annos a posse mesmo da Usina, e todos os lucros da industria, elles pagarão apenas a metade das produções da materia prima entregando-a na fazenda.

Associem-se, pois, os fazendeiros; combinem suas forças e harmonizem seus esforços para applical-os synergicamente na mesma obra commum; tornem-se solidarios na sustentação do credito collectivo, e mereção e obtenhão o capital de que precizão, ou então a Usina que o representa, para depois a resgatarem; divida-se o trabalho: tome um profissional technico a conta da tarefa industrial, e cinjão-se elles á producção cultural exclusivamente, com todos os recursos do capital e trabalho até agora della desviados, e dêm-lhe toda a preoccupação: A complicação desaparecerá: todas as culturas vão se dilatar ao dobro, ao triplo e a mais; todos os serviços vão ser mais bem aproveitados pela assidua fiscalisação do proprio dono, e vão se fazer mais regular, mais perfeita e mais opportunamente, e, por isso,

vão crescer os rendimentos de todas as outras culturas

Não haverá mais cannavial *perdido*, e nem *empobrecido* pela demora do córte; algum incendiado depois da maturidade não se perderá. As cannas cortadas serão expremidas no mesmo ou no dia immediato, antes portanto de empobrecerem sensivelmente.

Os engenhos rotineiros não aproveitando da riqueza saccharina mais de 4 °/₀ sobre o pezo das cannas, de assucar de má qualidade, valendo 1: a Usina aproveitará 10 °/₀ de assucar, de bastante perfeição, valendo, no mercado, de 1 ¹/₅ a 2 vezes mais.

Promptos e perfeitos os productos, em lugar de serem levados, com carreto oneroso, a mercados pequenos, e de sujeitarem-se á imposição de qualquer preço por não deverem retroceder, ficarão, ao envez disso, junto á Estação do embarque, onde, formando um grande stock, attrahirão os compradores em concurrencia :—Não haverá mais empate de capital morto nos engenhos ; cessarão as despezas de custeio, de serviços constantes de carpinteiro, de pedreiro e caldeireiro, e desapparecerão tambem as despezas consideraveis de combustivel, e as de carretos carissimos com a conducção dos productos para os mercados.

Nos campos de experiencia da Usina, os fazendeiros conhecerão as especies preferiveis em virtude do rendimento cultural ou do rendimento saccharino, e por outras vantagens que por ventura offereção ; e tambem apprenderão praticamente os processos experimentaes da agronomia para fazerem as culturas muito mais remuneradoras e ahi terão de onde receber as mudas preferidas.

Pelos resultados cotejados dos exames chimicos de suas terras cultivadas, e da qualidade e pezo da materia prima colhida, feitos na balança

e no Laboratorio da Usina, dentro de alguns annos os fazendeiros terão adquirido sufficiente conhecimento pratico da composição e valor de todas as suas terras para guiarem-se acertadamente nas culturas.

Nas officinas da Usina serão concertados os seus carros, arados e outros instrumentos de trabalho, sem outra despeza mais do que a calculada para cobrir os gastos da mão de obra, o premio do capital da officina e o fundo de reserva para a sua conservação.

Obrigados a resgatarem a Usina, o são tambem a economisar esses valores que lhes darão a posse della, e, portanto, a formarem um peculio de valor importante, de premio de 7 °/₀.

Experimentando pessoalmente as vantagens da associação cooperativa para o trabalho, serão naturalmente levados a formarem um syndicato não só para entrarem em relações directas, mais ou menos proximas, com os consumidores, e melhor aproveitarem os lucros da sua industria, como tambem para comprarem directamente aos fabricantes e importadores, mercadorias e objectos de necessidade e uso commum, instrumentos e utensilios de lavoura, etc... realisando assim notavel economia por evitarem as especulações do commercio intermediario.

Mais duas especies agricolas, a mandioca e o *ricinus*, elles poderão explorar, centralizando aqui, pela mesma fórma organizadas, as duas industrias.

Uma destas especies, a do *ricinus*, é de uma producção geral e muito abundante, mas hoje quasi toda de nascimento espontaneo nas roças, e a qual perde-se na maior parte.

A outra especie, a mandioca, é objecto da cultura não só nas fazendas mas em todas as propriedades ruraes de qualquer importancia.—O augmento de sua cultura em nada complicará com

a das outras, e o seu rendimento cultural é o mais consideravel. Portanto ella póde tornar-se tambem objecto de uma outra importante industria cooperativa, a de tapioca e feculas, muitissimo rendosa.

O estabelecimento da grande fabrica com as suas linhas ferreas, e o systema inaugurado de organisação da industria pela união solidaria da classe agricola, virão valorizar consideravelmente todas estas terras de cultura e tambem todas as propriedades da localidade; virão, portanto, beneficiar a população em geral de todo o districto agricola, a qual, pela sua indole laboriosa, economica e morigerada, encarecerá, por sua vez, o grande estabelecimento fabril, justificando a sua installação; pois, a importancia economica dos estabelecimentos desta ordem, está na razão directa do valor do—trabalho, da economia e moralidade do meio em que são fundados.

Esta fecundidade de beneficios, para elles e para o publico em geral, a principio ha de parecer aos fazendeiros, a resultante só da sua união e do seu credito collectivo, tendo attrahido o capital para a economia das suas producções; elles, porém, não tardarão em enxergar que o fundamento do seu novo edificio economico é uma tripeça da qual o 3º pé, o trabalhador, precisa, pela sua força e fixidade, sustentar o equilibrio com os outros dous: a terra e o capital; para que a base, assim consolidada, offereça ao grandioso edificio toda a segurança desejavel de estabilidade que é então o problema que se lhes põe.

Em consequencia hão de considerar sobre os interesses dos seus trabalhadores, bem depressa se convencendo que os delles são, com os seus proprios interesses, solidarios tambem, e reciprocamente subordinados n'uma dependencia incondicional.

O edificio lhes parecerá o todo harmonico de uma arvore á qual a terra offerece a base da divi-

da; cujas raizes são os trabalhadores, e cujo tronco com as suas dependencias representão o capital,—nada alli sendo menos essencial; por isso elle não póde produzir copia de fructos salutares sinão tambem na razão do vigor das suas raizes.

Assim desde logo reconhecerão que o salario actual não é caro em si mesmo, não sendo o responsavel pela careza das producções; e depois sentirão a necessidade e a conveniencia de fortalecerem os musculos dos braços que lhes dão o trabalho, e de lhes sustentarem a energia, não só directamente, pelo salario na proporção dos seus proprios rendimentos (a escripturação agricola que hão de aprender a praticar lhes fornecerá a base para isto); mas, indirectamente tambem, pelos beneficios que poderão fazer-lhes, equivalentes a bom augmento de salario.

Com effeito, pelo seu syndicato para as compras em grosso, poderão supprir-lhes de roupas e outros objectos da sua necessidade, aliás pouco variada, não lhes cobrando sinão, além do custo do objecto accrescido das despezas, o premio de 7 % do capital empatado, o mesmo que pagárão para o grande capital industrial. O fazendeiro não deve especular em commercio estranho ao seu negocio, e muito menos com os seus trabalhadores; pois a sua fonte de renda e de vida sendo as producções agricolas, a sua maior conveniencia é especialisar-se nellas, nunca aperreando, antes avigorando sempre as forças que as tirão do solo.

Sob o ponto de vista da taxação dos impostos e da sua arrecadação, a organisação assim da industria offerece ensejo para que elles sejão absolutamente equitativos em ficarem proporcionaes á producção agricola, e para que sejão ao mesmo tempo uteis á propria industria, compellindo a cultura a aperfeiçoar-se. Com effeito, si em lugar de incidir sobre a fabrica, o imposto incidir

uniforme sobre a unidade de pezo das cannas entradas na fabrica, será elle tanto menos gravoso para cada um quanto mais rica fôr a materia prima da sua producção; e a arrecadação será facil e inilludivel á vista dos boletins de recebimento pela fabrica, accrescendo que a Usina trará grande augmento da producção e, ipso facto, correlativo accrescimo das rendas do municipio que é a quem pertencem estes impostos.

A arrecadação não será menos facil e segura para o Estado, de qualquer imposto razoavel que elle venha a cobrar sobre os productos da fabrica, a titulo de taxas sobre generos de consumo ou de exportação.

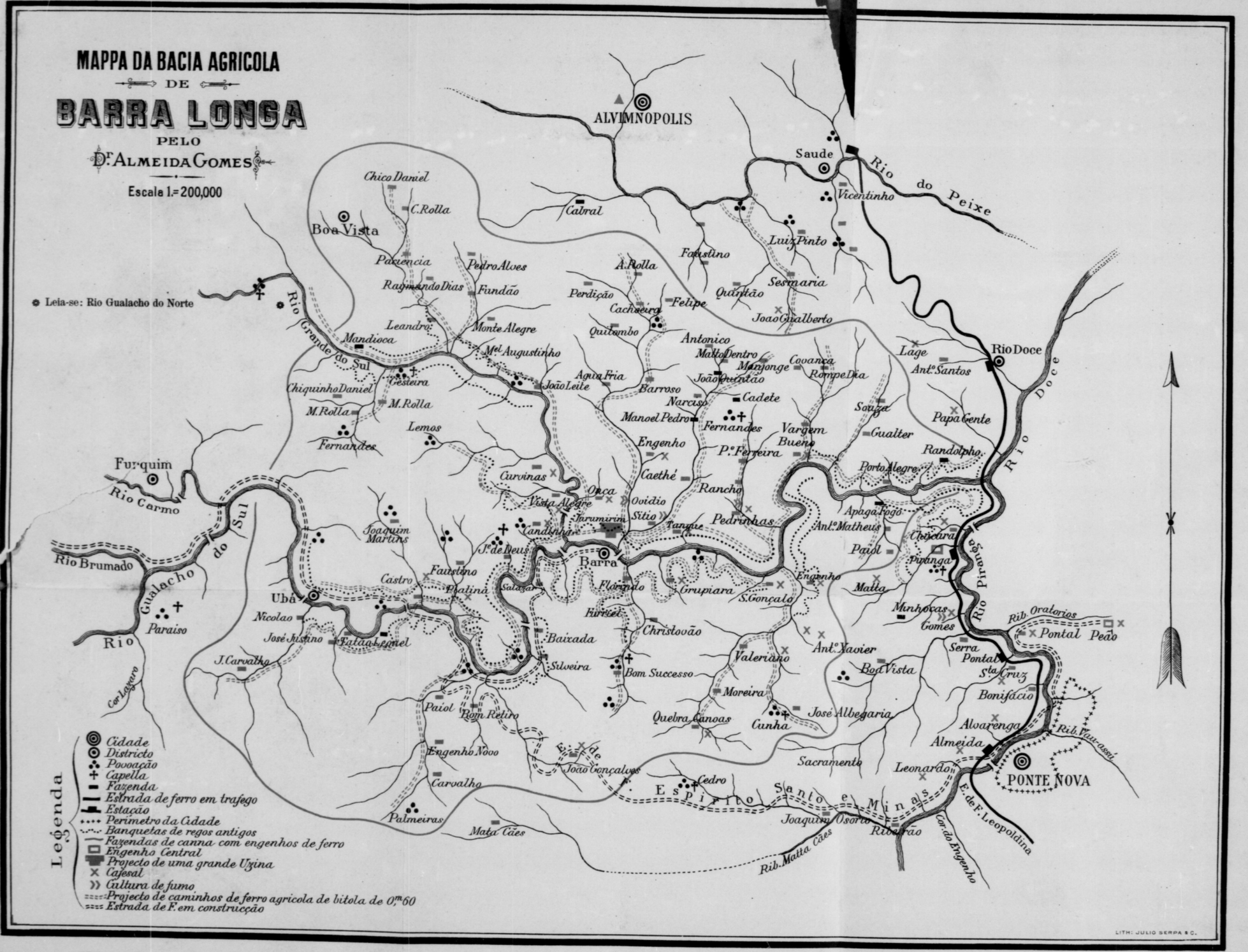
Importantes serão tambem os effeitos economicos para o Estado, derivados da tonelagem elevada dos productos fornecidos principalmente ás duas estradas de ferro com garantia de juros, e do correlativo movimento commercial que nellas se operar.

Finalmente a Usina será para a agricultura, uma grande escola pratica em todo o sentido desta palavra, desafiando identicas organizações pelo estimulo do interesse publico e particular, que suas vantagens virão aguçar, e será para as nossas classes agricolas em geral um modelo de reforma no systema do trabalho, a mais fecunda de grandes effeitos economicos.

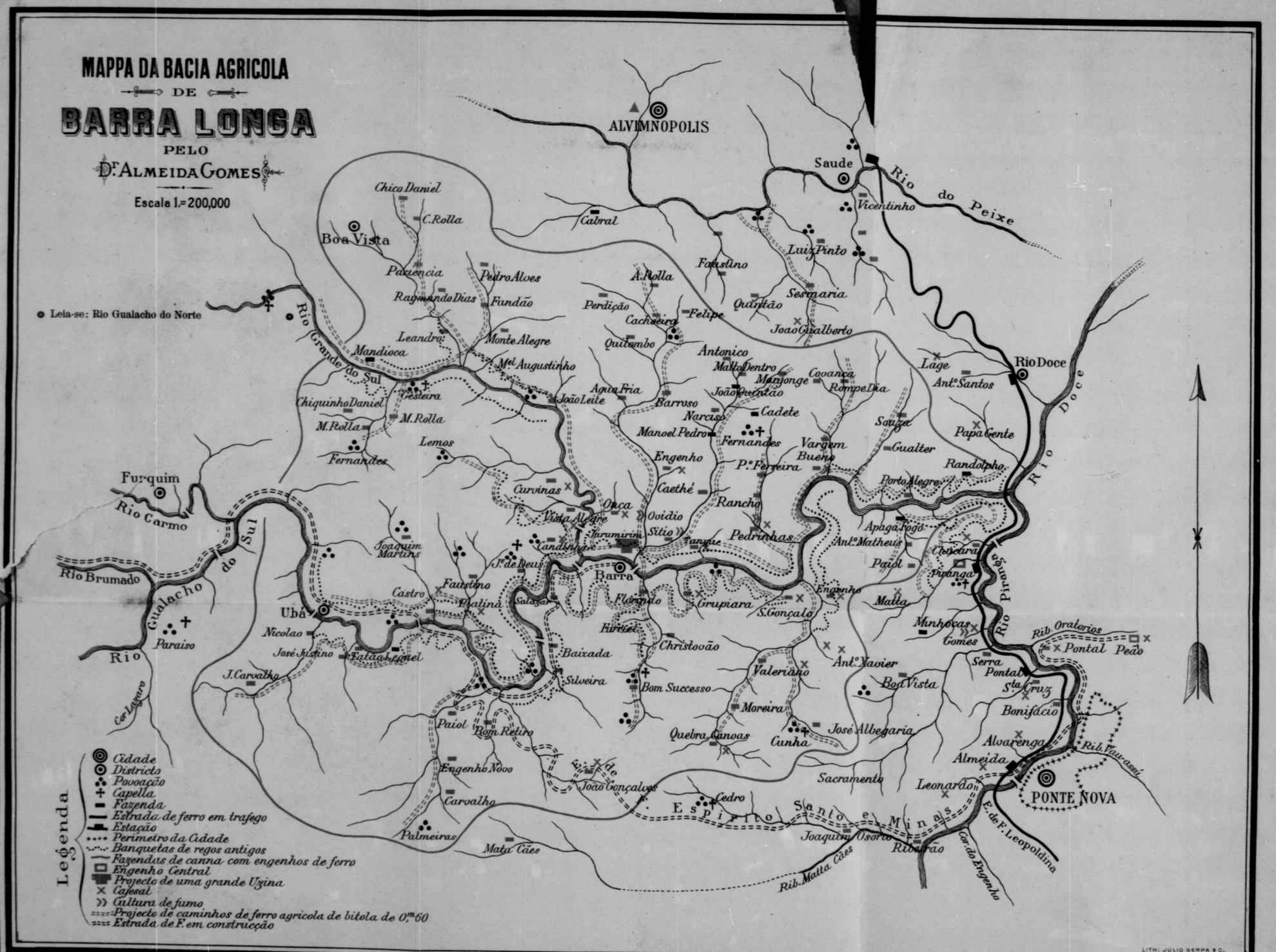
Tudo isto os laboriosos fazendeiros deste uberrimo districto agricola crearão a favor da sua união para o trabalho, amparando-a o Estado com a sua responsabilidade, antes virtual do que effectiva, até que, em breve, protector e protegidos sejão remidos pela generosa e incomparavel canna de assucar !

MAPPA DA BACIA AGRICOLA
DE
BARRA LONGA
PELO
Dr. ALMEIDA GOMES

Escala 1:200,000



LITH. JULIO SERPA & C.


MAPPA DA BACIA AGRICOLA
DE
BARRA LONGA
PELO
Dr. ALMEIDA GOMES
Escala 1.= 200,000
Leia-se: Rio Gualacho do Norte
ALVIMNOPOLIS
Saude
Rio do Peixe
Vicentinho
Luiz Pinto
Sesmaria
Quintão
Joao Gualberto
Faustino
Cabral
Chico Daniel
C. Rolla
Boa Vista
Paciencia
Raymundo Dias
Pedro Alves
Fundão
Leandro
Monte Alegre
Mel Augustinho
Mandioca
Rio Grande do Sul
Gesteira
Chiquinho Daniel
M. Rolla
Fernandes
Lemos
João Leite
Perdição
A. Rolla
Cachoeira
Felipe
Quitombo
Agua Fria
Barroso
Antonico
Matto Dentro
Manjonge
João Quintão
Narciso
Cadete
Manoel Pedro
Fernandes
Engenho
P.e Ferreira
Vargem Bueno
Covança
Rompe Dia
Souza
Gualter
Lage
Ant.o Santos
Rio Doce
Papa Gente
Randolpho
Porto Alegre
Furquim
Rio Carmo
Curvinas
Onça
Vista Alegre
Caethé
Ovidio
Sitio
Rancho
Pedrinhas
Apaga Fogo
Ant.o Matheus
Chicara
Paiol
Piranga
Rio Piranga
Rio Brumado
Rio Gualacho do Sul
Joaquim Martins
Candinha
J.e de Deus
Barra
Castro
Faustino
Platina
Salazar
Florindo
Grupiara
S. Gonçalo
Engenho
Matta
Minhocas
Gomes
Rib. Oratorios
Pontal
Peão
Ubá
Nicolao
José Justino
Tatão Leonel
Paraiso
Rio
Cor. Lazaro
J. Carvalho
Baixada
Silveira
Furriel
Christovão
Bom Successo
Valeriano
Ant.o Xavier
Boa Vista
Serra
Pontal
S.ta Cruz
Bonifacio
Moreira
Quebra Canoas
Cunha
José Albegaria
Alvarenga
Almeida
Rib. Vau-assú
Paiol
Bom Retiro
Engenho Novo
Carvalho
Palmeiras
Mata Cães
E. de F. Espirito Santo e Minas
João Gonçalves
Cedro
Sacramento
Leonardo
PONTE NOVA
E. de F. Leopoldina
Joaquim Osorio
Ribeirão
Cor. do Engenho
Rib. Matta Cães
Legenda
Cidade
Districto
Povoação
Capella
Fazenda
Estrada de ferro em trafego
Estação
Perimetro da Cidade
Banquetas de regos antigos
Fazendas de canna com engenhos de ferro
Engenho Central
Projecto de uma grande Uzina
Cafesal
Cultura de fumo
Projecto de caminhos de ferro agricola de bitola de 0m,60
Estrada de F. em construcção
LITH: JULIO SERPA & C.